3 1761 08322707 4

Digitized by the Internet Archive
in 2014

http://archive.org/details/deutscherundscha13wien

33
943 c

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft
in Wien.

XIII. Jahrgang.

Wien. Pest. Leipzig.
A. Hartleben's Verlag.
1891.

Alle Rechte vorbehalten.

LIBRARY
NOV 19 1973
UNIVERSITY OF TORONTO

G
13
D4
Jg. 13

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Inhaltsverzeichnis des XIII. Jahrganges.

Allgemeine Abtheilung.

Seite

Auf den Goldfeldern des Noord Kaap. Von Karl Wagener 1
Bombay. Von Emil Schlagintweit . 6, 68
Abessinien=Aethiopien. Von Gerhard Rohlfs 13
Die Edmundsklamm, eine neu erschlossene Tour der böhmischen Schweiz. Von Robert Manzer 15
Tänze der Navajos=Indianer. Nach Dr. Washington Matthews 20
Die Zwillingsstädte St. Paul und Minneapolis. Von A. Steinhauser . . . 24
Ueber Klimaänderungen in historischer Zeit. Von Dr. Willi Ule . . 49, 105
Reiseskizzen aus Nordafrika. Von Elise Emmel 54, 116, 168
Der Göthacanal. Von Otto Lehmann . 62
Neu=Seeland. Von Henry Greffrath . 76
Quer durch Canada. Von Dr. M. Geistbeck 97
Die Halbinsel Kamtschatka. Von Friedrich Umlauft 108
Die Erforschung des Kassaisystems. Von H. Seidel 145
Die Orographie Spaniens. Von Dr. J. Palacký 150, 207
Reise von Ladakh nach Kaschmir im Herbst 1889. Von G. Th. Reichelt 156 259, 308, 409, 458
Die Fischereifrage von Neufundland. Von Dr. G. Zacher 164
Die Meeresbuchten und ihre Bedeutung. Von August Neuber 193, 254
Aus Transkaspien. Die Thiere der Steppe und die Civilisation. Von Dr. Oscar Heyfelder 197

Seite

Die Halbinsel Kola. Von Dr. J. M. Jüttner 217
Die Insel Cypern. Von Max Ohnefalsch=Richter 241, 312
Die Barabra. Von Johann Jankó . . 247
Gustav Nachtigal's Abschied vor seiner Reise nach Bornu. Von Gerhard Rohlfs 289
Das Relief der Erde. Von Dr. Franz Heiderich 298
Forstliche Meteorologie in Oesterreich. Von Albrecht Penck 303
Das deutsche Element in der Bevölkerung der französischen Schweiz. Von Dr. J. Zemmrich 337
Peters' deutsche Emin=Pascha=Expedition 343
Der neunte deutsche Geographentag. Von Friedrich Umlauft 351, 402
Die Indianerkriege und die indianische Bevölkerung Nordamerikas. Von J. M. Greger 356
Persische Städtebilder. Von A. J. Ceyp 359
Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1890.
1. Afrika. Von Dr. Ph. Paulitschke 385
2. Australien und die Südsee. Von Henry Greffrath 491
3. Afrika. Von Dr. J. M. Jüttner . 549
4. Amerika. Von Dr. J. M. Jüttner 558
Die Erforschung der deutschen Wohnhaustypen und die Theilnahme der Amateurphotographen an der Gewinnung von Beobachtungsmaterial 390
Eine Donaureise von Belgrad nach Turn=Severin. Von Emil Koschéal . 395, 453

Seite

Von Masurens Seen. Von Dr. K. E. Schmidt 433
Die sibirische Eisenbahn. Von Rod. v. Erckert 447
Das Höhlengebiet bei Brünn. Von Richard Trampler 481
Einiges über die Somali. Von Adolf Mießler 487
Wißmann's zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas 500
Das Gebiet von Suchum-kalèh. Von Karl Grevé 529
Ueber die Armeen der La Plataſtaaten. Von W. Kreuth 540
Die Seefischerei Algiers. Von Dr. Gustav Zacher 544
Die Schlangeninsel im Schwarzen Meere 562

Astronomische und physikalische Geographie.

a) Astronomische Geographie.

(Sämmtliche Artikel von Eugen Gelcich.)

Seite

Ueber die Sichtbarkeit das Erdschattens außerhalb der Mondscheibe bei Mondesfinsternissen 31
Fr. Schwarz über die Bildung der Ringgebirge des Mondes 79
Einbuchtungen am Sonnenrande. Rotationsdauer der Sonne 126
Das Trapez im Orion 172
Verschiedene Planetenbeobachtungen im Jahre 1889 und bis Juni 1890 . . 222
Die Hauptperiode der Sonnenflecken . 269
Das Datum der Philippinen 271
Beobachtungen des Zodiacallichtes am Observatorium des Harward-College 319
Anscheinende Verdoppelung eines Jupitermondes 320
Die Kometen und die neuen Planeten des Jahres 1890 366
Die Achsendrehung der Venus 415
Neue Ergebnisse der astronomischen Photographie und Spectroskopie . . . 463
Ueber die Sternschnuppenfälle des August 508
Die leuchtenden Schweife, Ringe und Wolken im Gebiete der Feuerkugeln und Sternschnuppen 564

b) Physikalische Geographie.

Seite

Eine geologische Kartenskizze der Erde. Von Dr. Franz Toula 33
Die Magueypflanzungen in Mexiko und der Mezcal von Tequila. Von W. 127
Dürren in China. Von Wilhelm Krebs 173
Die Kermandec-Inseln. Von W. . . 224
Zur Orientirung in heutiger Kartographie. Von J. S. Gerster 320
Die Bermudas-Inseln. Von W. . . . 417
Die Donau, ihre Strömungen und Ablagerungen. Von Franz Toula . . 464
Eismulden in Nordsibirien und Kamtschatka. Von J. 510
Ueber Blitzschläge in den Tropen . . 566

Politische Geographie und Statistik.

Seite

Allgemeines.

Das Unterrichtswesen in den französischen Colonien. Von Ludwig Fleischner 81, 129, 176
Größe des Fleischgenusses in verschiedenen Staaten 85
Die Haupthandelsflotten der Erde. Von Berghaus 180
Schiffsunfälle im Jahre 1890 372
Die mögliche Bevölkerung der Erde. Von W. W. 418
Der Zinsfuß der großen Noteninstitute 420
Statistik der Religionen. Von W. W. . 467
Gold- und Silberproduction der Welt 513
Das Bier im Welthandel 568

Europa.

Das Wachsthum Bayerns 35
Belgische Kohlenindustrie 36
Sterblichkeit in den europäischen Heeren 36
Die russische Handelsflotte 86
Die Abnahme der britischen Staatsschuld 131
Das Eisenbahnnetz in Preußen . . . 132
Die Einwohnerzahl von St. Petersburg 133
Die deutschen Banken im Jahre 1889 . 179
Der Waarenverkehr Ungarns im Jahre 1889 180
Einwohnerzahlen deutscher Städte nach der Zählung vom 1. December 1890 182
Die Bevölkerung Griechenlands . . . 182
Der Schiffsverkehr Antwerpens . . . 182
Statistisches von der Insel Malta . . 183
Schulbildung bei den preußischen Recruten 228
Der Handel Triests 229
Die Zunahme der Studirenden auf den deutschen Hochschulen 274
Volkszählungsergebnisse in Oesterreich-Ungarn 275
Die deutsche Handelsmarine 275
Tabakbau in Baden 276
Zählungsergebnisse in Oesterreich . . 325
Volkszählungsergebnisse in Ungarn . . 326

Seite

Preußens Bevölkerung 326
Das vorläufige Ergebnis der deutschen Volkszählung 1890 368
Das Frauenstudium an den schweizerischen Universitäten 372
Volkszählung in Oesterreich 372
Die Bevölkerung des russischen Reiches 372
Die Heeresverhältnisse Italiens . . . 419
Polizeiwesen in London 420
Ueberseeische deutsche Auswanderung . 468
Die französische Seidenindustrie . . . 468
Endgiltiges Ergebnis der Volkszählung 1890 in Oesterreich 468
Die Bevölkerung Irlands 468
Die Volkszählung im vereinigten Königreiche Großbritannien und Irland am 4. April 1891. Von C. 511
Eheschließungen, Geburten und Sterbefälle in Deutschland 513
Bremens Schiffsverkehr 514
Die Bevölkerung Gibraltars 515
Hamburgs Handel im Jahre 1890 . . 567
Die Volkszählung in Frankreich . . . 568
Zahl der Zeitungen in England . . . 569

Asien.

Ostindische Baumwollspinnereien . . . 37
Das Gebiet von Akmolinsk in der Kirgisensteppe. Von R. v. Erckert . . 181
Statistisches von der Insel Ceylon . . 229
Zur Bevölkerungsstatistik von Japan . 229
Die Bevölkerung Siams 420
Statistisches über Ceylon 420
Volkszählung in Britisch-Indien . . . 515
Theecultur in Asien 569
Volkszählung auf der Insel Cypern . . 569

Afrika.

Ein- und Ausfuhr im Vertragsgebiete der Deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft 36
Schiffsverkehr durch den Suezcanal 1889 132

Seite

Ein- und Ausfuhr im Vertragsgebiete der Deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft Von C. S. 225
Bevölkerung von Transvaal 276
Die Theilung Afrikas 326
Der Verkehr im Suezcanal 568
Die Bevölkerung der Capcolonie . . . 569

Amerika.

Chilenische Staatswirthschaft 37
Zur Bevölkerungsstatistik der Union . 85
Eisenbahnen in Canada 183
Das Finanzwesen der Union 228
Militärstatistik der Vereinigten Staaten von Amerika 274
Die öffentlichen Ländereien in der Union 275
Straßenbahnen in Amerika 276
Die Erzfelder von Idaho 276
Der Handelsverkehr in Canada . . . 276
Statistische Daten aus Bolivia. Von Dr. H. Polakowski 322
Mineralproduction in Canada . . . 372
Die Bevölkerung Californiens . . . 514

Australien.

Die Colonie Südaustralien im Jahre 1889. Von Greffrath 34
Wellington, die Hauptstadt der Colonie Neu-Seeland 36
Wollausfuhr der australischen Colonien 86
Der Außenhandel der australischen Colonien 132
Die Eingeborenen in Südaustralien und Neu-Süd-Wales 182
Die Inselcolonie Tasmanien im Jahre 1889. Von Greffrath 272
Die Colonie Neu-Süd-Wales im Jahre 1889. Von Greffrath 419
Eisenbahnen in den australischen Colonien 420
Die Colonie Westaustralien im Jahre 1889. Von Greffrath 466
Eisenbahnen der Colonie Victoria . . 469
Die Stadt Adelaide 514

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Seite

Europa.

Deutschland:
Zur Erforschung des Bodensees . . 133
Zahnradbahn auf die Schneekoppe . 134
Tieferlegung des Bodensees . . . 183
Centenarfeier der Entdeckung Amerikas 469
Nachtigaldenkmal in Stendal . . . 515
Frankreich:
Das tiefste Bergwerk Frankreichs . . 133
Die unterirdischen Schluchten des Lot 373
Neue Bahnlinie in Frankreich . . . 569
Das Observatorium auf d. Montblanc 569
Italien:
Armuth in Italien 134
Zwei neue Sternwarten in Italien . 229

Seite

Luxemburg:
Luxemburg als selbständiger Staat . 183
Oesterreich-Ungarn
Die Friedrichsteiner Eishöhle bei Gottschee 37
Vom Zirknitzer See 133
Die Karstgewässer im Herbst 1890 . 134
Die Wasserläufe des Karstes . . . 183
Das Zugefrieren der Alpenseen . . 276
Dr. Holub's südafrikanische Ausstellung 372
Die Kecskémeter Heide 421
Raubthiere in Bosnien 421
Aufhebung der Freihäfen Triest und Fiume 469
Ausbruch des Eissees im Martellthal 515

Seite

Die Tropfsteingrotte Samograd in Kroatien 515

Rumänien:
Donaubrücke in Rumänien 134

Rußland:
Die Versandung der Wolga . . . 37
Meteorologische Stationen in Rußland 38
Namensänderung der deutschen Colonien in Taurien 373

Schweiz:
Das Zugefrieren der Alpenseen . . 276
Universität Lausanne 421
Simplonbahn 569

Serbien:
Die Trajanstafel 469

Spanien:
Centenarfeier der Entdeckung Amerikas 373
Pyrenäentunnel 469

Asien.

Britisch-Asien:
Erforschung des Himalaya 230
Gebietserweiterung von Britisch-Indien 328
Verbot der Kinderheiraten in Britisch-Indien 328
Momeik britisch 374
Neue Bahn in Britisch-Indien . . . 374
Expedition in Hinterindien 570
Die Insel Hongkong 570

Buchara:
Eine unterirdische Stadt in Buchara 517

Chinesisches Reich:
Neuestes aus Hochasien 86
Eisenbahnbau in China 87
Einführung eines neuen Münzsystems in China 136
Grombtschewski's Expedition nach Centralasien 277
Eine Depression in Tibet 277
Bonvalot's Reise quer durch Asien . 527
Eisenbahnbau auf Formosa 328
Neuestes aus Centralasien 373
Forschungsreise nach dem Oberlauf des Flusses Orchon zu den Ruinen von Karakorum durch N. M. Jadrinzeff, 1889 516
Forschungsreise nach Centralasien . . 569

Japan.
Das Telephon in Tokio 230

Persien:
Bahnprojecte in Persien 374

Personalnachricht:
Rückkehr Dr. Bastian's 422

Russisch-Asien:
Der neue Hafen von Noworossisk . . 38
Erschließung des Obgebietes in West-Sibirien 38
Der Fliegenschwamm als Genußmittel 39
Neuentdeckter Gletscher im Kaukasus 86

Seite

Meteorologische Stationen in Russisch-Asien 86
Forschungen im Kaukasus 135
Kusnezoff's neueste Forschungen im Kaukasus 135
Die Seeverbindung zwischen Europa und Sibirien 135
Kohlenlager in Ostsibirien 135
Tscherkessenauswanderung aus Kaukasien 230
Eisenbahnproject Wladikawkas-Tiflis 230
Forschungen Krasnoff's in Swanethien 277
Sibirische Bahn 278
Künstliche Inseln in Armenien . . 328
Zur Cultivation Transkaukasiens . . 373
Sklaverei bei den Buräten 374
Neueste Besteigung des Elbrus . . 421
Ungarische Expedition nach Asien . . 470
Sträflingscolonien am Kaspisee . . 470
Kaukasus-Expedition 517
Zur Erforschung Sibiriens 517

Siam:
Eisenbahnbau in Siam 328
Eisenbahn auf Malakka 374

Sundainseln:
Forschungsreise nach Celebes . . . 87
Erdbeben auf Java 278
Eine Durchquerung der Insel Sumatra 517

Türkisch-Asien:
Forschungsreise in Südarabien . . 136
Eine wissenschaftliche Station auf der Sinaihalbinsel 329
Anatolische Bahn 470

Afrika.

Centralafrika:
Ein innerafrikanisches Paradies . . 40
Französische Forschungen im Congogebiete 136
Kämpfe am Congo 470
Grenzregulirung zwischen dem Congostaate und Portugal 470
Ein Brief des Missionärs Schynse . 517
Untergang der Tsadsee-Expedition Crampels 570
Nachrichten v. belgischen Expeditionen im Congostaate 571
Zeitschrift im Congostaat 571

Inseln:
Forschungen auf der Insel Fernando Po 87
Von den Canarischen Inseln . . . 230
Besteigung des Ambondrombo auf Madagaskar 329
Bevölkerung von Tristan d'Acunha 423

Nordafrika:
Das spanische Saharagebiet . . . 329
Heuschreckenplage in Algerien . 375, 470
Sklavenhandel in Marokko 518

Seite

Ostafrika:
Ueber die Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Ostafrika 41
Das Areal Deutsch-Ostafrikas . . . 136
Nachrichten von Emin-Pascha . . . 184
Forschungsreise in das Juba-Gebiet . 184
Nachrichten von der Expedition Lugard's 184
Tropfsteinhöhlen in Deutsch-Ostafrika 278
Dorf für Leprakranke in Bagamoyo . 278
Ueber Ugogo und Unyamwesi . . . 374
Russische Expedition nach Abessinien 375
Uebereinkommen zwischen England und Italien bezüglich Ostafrikas . . . 375
Eisenbahnbau im portugiesischen Ostafrika 375
Zur Erforschung des Jubaflusses . . 422
Sklavenhandel in Ostafrika . . . 471
Sharpe's Reise nach Katanga . . . 517

Südafrika:
Forschungsreise des Hauptmanns v. François 39
Englisch-portugiesischer Vergleich betreffs Afrikas 40
Uebereinkunft zwischen England und Transvaal, betreffend Swasiland . 40
Abnahme der Tiefe in der Walfischbai 137
Englisch-portugiesisches Uebereinkommen bezüglich Afrikas 184
Südafrikanischer Sprachbund . . . 231
Chinesen in Kimberley 279
Deutsch-Südwestafrika 329
Expedition nach Südafrika 422
Uebereinkommen zwischen England und Portugal bezüglich Südostafrikas . 471
Neue Erwerbung Englands in Afrika 472

Verschiedenes:
Sklavenhandel in Afrika 87
Cultur der Dattelpalmen 87
Französische Forschungsreisen in Afrika 136
Eine Afrikaforscherin 279
Nachrichten von Professor Schweinfurth 422

Westafrika:
Neue französische Protectoratsverträge 40
Anpflanzungsversuche im Kamerungebiete 87
Afrikaconferenz in Paris 231
Forschungsarbeiten in Kamerun und im Togogebiet 278
Expedition Crampel 329
Französische Annexion in Oberguinea 470

Amerika.

Argentinien:
Project einer zweiten Andenbahn . . 88
Das Scheitern der Pilcomayo-Expedition 184
Erforschung der Laguna von Ibera . 375
Expedition nach dem Gran Chaco . 423
Laguna Ibera 472
Ansiedelung russischer Juden in Argentinien. 473

Seite

Brasilien:
Die Paranatinga-Expedition . . . 185
Beseitigung der letzten Spuren der Sklaverei in Brasilien 185

Britisch-Nordamerika:
Vielsprachigkeit an der Nordwestküste von Amerika 232
Schiffseisenbahn über den Isthmus von Chiegnecto 423

Centralamerika:
Vom Nicaraguacanal 186
Die Arbeiten am Nicaraguacanal . . 329

Guyana:
Der Grenzstreit betreffs Guyana . . 518

Inseln:
Entstehung neuer vulcanischer Inseln in den Aleuten 232
Expedition nach dem Feuerland . . 232
Feuerland 518

Venezuela:
Eisenbahn- und Dampfschifffahrtswesen in Venezuela 185
Grenzstreit zwischen Venezuela und Columbien 518

Vereinigte Staaten von Amerika:
Der wandernde Berg im Cascadengebirge 88
Forschungsreise nach Alaska . . . 88
Idaho Unionstaat 88
Aufhebung der Polygamie bei den Mormonen 88
Der Eliasberg 186
Maßregeln gegen die Einwanderung in die Union 231
Das Zurücktreten der Niagarafälle . 231
Zunahme des Opiumrauchens in den Vereinigten Staaten 232
Eine Bahn durch den Coloradocañon 279
Austrocknung des Sees Minnetonka 280
Erforschung des Todesthales in Californien 375
Zur Centenarfeier der Entdeckung Amerikas 472
Ein archäologischer Fund in Ohio . 472
Die Region des Eliasberges . . . 472
Neuer See in Arizona 519
Die Negerfrage in der Union . . . 571
Zur Erforschung des St. Eliasberges 571

Verschiedenes:
Die allamerikanische Eisenbahn . . . 231
Wissenschaftliche Expedition nach Südamerika 279
Der Kaiman 279

Australien.

Festland:
Erforschung des Musgravegebirges . 41
Verfassung Westaustraliens 42
Durchforschung des Mac Phersongebirges 88

Seite

Zur Erforschung des Mac Donnell-gebirges 186
Entdeckung eines Goldfeldes in West-australien 186
Project einer Forschungsreise nach Centralaustralien 186
Port Jackson 232
Eisenbahnproject in Australien . . . 232
Entdeckung einer Guanohöhle in Centralaustralien 233
Der tiefste Schacht in Australien . . 233
Eisenbahn von Perth nach Albany . 280
Forschungsreise in die Mac Donnell-Ranges 280
Zur Erforschung des Innern von Australien 376
Forschungsreise quer durch Australien 376
Australische Föderation 423
Von der Colonie Westaustralien . . 423
Der Burkedistrict 423
Durchquerung Australiens 519
Australien im Weltpostverein . . . 519
Expedition in Centralaustralien . . 571

Neu-Guinea:
Zustände in Britisch-Neu-Guinea . . 42
Von Deutsch-Neu-Guinea 137
Von Britisch-Neu-Guinea 330

Die übrigen Inseln:
Fortschritte auf Neu-Caledonien . . 42
Von den Neu-Hebriden 42
Von der Expedition des Grafen Széchenyi 88
Die Verhältnisse auf Pitcairn . . . 137
Neu-Seeland, das gesündeste Land der Erde 186

Seite

Die Lépreux-Insel 186
Die Raoul- oder Sunday-Insel . . 280
Erforschung der Insel Santo . . . 280
Die Benennung der Inselwelt des Großen Oceans 330
Wilde Hunde auf der Norfolkinsel . 331
Insel Tanna 331
Meteorologische Stationen auf den Neu-Hebriden 376
Die Morioris auf den Chathaminseln 424

Polargegenden und Oceane.

Oesterreichische Tiefsee-Expedition . . 42
Schnelle Fahrt zwischen England und Amerika 43
Forschungen im Schwarzen Meere . 89
Nordpolfahrt im Luftballon 89
Das Sargassomeer 137
Schnelle Fahrt 137
Neueste Forschungen im Schwarzen Meere 187
Kabelverbindung zwischen Surinam und Martinique 187
Erforschung des Schwarzen Meeres . 331
Expedition nach Nordgrönland . . . 376
Englische Kabellinien 376
Schnelle Fahrt von Marseille nach Adelaide 376
Dänische Grönland-Expedition . . . 473
Amerikanische Nordpol-Expedition . . 473
Die größte Tiefe des Mittelmeeres . 519
Württemberg. Spitzbergen-Expedition 572
Das Sargassomeer 572
In fünf Tagen von Europa nach Amerika 572

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Seite

Binger L. G., Capitän. Von W. W. . 89
Bock Karl, Der Forschungsreisende. Von Adolf Mießler 424
Bonvalot Gabriel. Von W. Wolkenhauer 376
Bunge Alexander, Dr. Von Adolf Mießler 137
Gerland Georg, Professor. Von W. W. 280
Jakobsen Adrian. Von Adolf Mießler . 519

Seite

Jensen, Der dänische Grönlandforscher. Von Adolf Mießler 473
Johnston H. H. Von W. W. 573
Kreitner, Gustav v. Von F. U. . . . 187
Reichard Paul, Ein deutscher Afrika-reisender. Von Adolf Mießler . . . 233
Steenstrup K. J. V. Von Penck . . . 331
Vogt Karl. Von W. W. 43

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Seite

a) Nekrologie.

Ball John. Von W. W. 139
Berghaus Hermann. Von W. Wolkenhauer 379
Bunge Alexander, Dr. Von A. Mießler 332
Burton, Sir Richard F. Von W. W. . 236
Heyfelder, Dr. Oscar Ferdinand . . . 45
Metzger Emil. Von W. W. 189
Moltke, Graf, Generalfeldmarschall. Von W. W. 426

Seite

Neumayr Melchior, Professor. Von W. W. 476
Oberländer Richard. Von W. W. . . 575
Peters Christian Heinrich Friedrich . . 283
Schönfeld Eduard 524
Semler Heinrich. Von W. W. . . . 91

b) Todesfälle.

Aldrich Robert Dawes 526
Atkinson E. T. 239

	Seite
Baber Edward Colborne	94
Berghaus Hermann, Dr.	190
Bozzo Bartolomeo	334
Brady Henry Bowman, Sir	381
Burton Richard Francis, Sir	141
Coquilhat Camille	381
Cormick Robert Mc., Dr.	190
Croll James, Dr.	334
Delporte, Capitän	577
Demersay L. M. Alfred, Dr.	334
Duncan Peter Martin, Dr.	577
Fabri Friedrich, Dr.	577
Fearnley Karl Fredrik	94, 141
Feistmantel Ottokar, Dr.	285
Friesach Karl, Dr.	526
Gagliardi Anacleto	478
Gautier E.	430
Grad Karl	47
Graty, Baron du	382
Green William Lawthian	285
Gregorovius Ferdinand	430
Groenland Johann, Dr.	526
Hancock John	239
Handelmann G. H., Dr.	478
Hilgard Julius Erasmus	478
Hill S. A.	239
Hoffmann Karl, Dr.	430
James Frank Linsly	334
Janka, Victor v.	94
Kayserling, Graf Alexander, Dr.	478
Kratizki Peter Jakowlewitsch	526
Krauß, Ferdinand v.	94
Lewis James	526
Liagre J. B. J.	334
Major Richard Henry	526
Maximowicz C. J.	334
Millot Ernest	526
Naegeli, Karl Wilhelm v., Dr.	478
Nowicki Maximilian, Dr.	141
Oberländer Richard	285
Page John	191
Peters C. H. F.	47
Pires Antonio L. T.	191
Pogson Norman R.	577
Quiquerez Paul	526
Reimondi A., Dr.	382
Revilliod Gustave	334
Rodler Alfred, Dr.	94
Rojacher Ignaz	239
Ruelens Charles	285
Saalmüller Max	239
Schenk August, Dr.	430
Schomburgk Richard, Dr.	430
Schönfeld Eduard, Dr.	430
Schrenk J.	94
Schultz Hermann	47
Silvestri Orazio	47
Steudel Albert	190
Stoppani Antonio	285
Stricker Wilhelm, Dr.	381
Studer Gottlieb	285
Swift John F.	382
Tchitschatschef, Peter v.	190
Templier Emile	526
Tischler Otto, Dr.	577
Triana J. J., Dr	239
Weber Wilhelm Eduard	526
Weihrauch Karl, Dr.	285
Williamson Al., Dr.	334
Winchell Alexander, Dr.	526

Geographische und verwandte Vereine.

	Seite
Adelaide, Königliche Geographische Gesellschaft	95
Astronomische Gesellschaft, Internationale	577
Berlin, Gesellschaft für Erdkunde	141
Berlin, Vereinigung von Freunden der Astronomie und der kosmischen Physik	479
Britische Gesellschaft für Förderung der Wissenschaften	95
Congreß für Hygiene und Demographie	382
Congreß für internationale Erdmessung	95
Davos, Schweizerische Gesellschaft der Naturwissenschaften	239
Deutsche Meteorologische Gesellschaft	286
Deutscher Geographentag, Neunter	285, 335
Deutscher Naturforscher und Aerzte, 64. Versammlung	578
Frankfurter Verein für Geographie und Statistik	430
Geographischer Congreß, Fünfter internationaler	191, 577
Geologencongreß, Internationaler	382
Halle a. S., Verein für Erdkunde	431
Hannover, Geographische Gesellschaft	335
Jena, Geographische Gesellschaft für Thüringen	382
Kaukasischer Bergclub	286
Köln, Gesellschaft für Erdkunde	526
Kopenhagen, Geographische Gesellschaft	142
London, Britische Astronomische Gesellschaft	286
Lübeck, Geographische Gesellschaft	191
Melbourne, Königliche Geographische Gesellschaft	191
Neapel, Amerikanische Gesellschaft Italiens	239
Neuchatel, Geographische Gesellschaft	47
Paris, Geographische Gesellschaft	527
Siebenbürgischer Karpathenverein	335
Tokio, Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens	47, 431
Wien, K. k. Geographische Gesellschaft	142, 478

Vom Büchertisch.

Seite

Astronomischer Kalender 1891 240
Barttelot W. G., Stanley's Nachhut in Yambuya 383
Baumgarten J., Lectures Géographiques 527
Baumgartner H., Tausend Höhenangaben 48
Brehm A. E., Vom Nordpol zum Aequator 286
Brückner E., Klimaschwankungen seit 1700 287
Buchholz P., Charakterbilder aus Afrika 528
Buchholz P., Charakterbilder aus Amerika 528
Buchholz P., Charakterbilder aus Europa 528
Chaffanjon M., Voyage à travers les Llanos 48
Crole B. E., Geschichte der deutschen Post 528
Darstellung, Vergleichende, der Stärkenverhältnisse der europäischen Heere . 96
Diesterweg's populäre Himmelskunde . 143
Donau-Album 96
Gaebler's, E., Contor- und Reisekarte des Deutschen Reiches 96
Götz W., Lehrbuch der wirthschaftlichen Geographie 480
Groß-Wien 288
Haardt, V. v., Schulwandkarte von Afrika 383
Heeren, Ukert und v. Giesebrecht, Geschichte der europäischen Staaten . . 143
Höfler A., Transparenter Himmelsglobus 143
Jaeger, H., Die Stanley'sche Emin-Expedition 580
Jameson, J. R., Forschungen und Erlebnisse im „dunkelsten Afrika" . . 578
Jedina, L. v., An Asiens Küsten und Fürstenhöfen 95
Jephson A. J. M. und H. M. Stanley, Emin Pascha und die Meuterei in Aequatoria 192

Seite

Kalbermatten L. v., Sumpfleben und Jagden 527
Kayser F., Aegypten einst und jetzt . . 335
Kiepert's H., Politische Wandkarte von Afrika 432
Király J. v., Geschichte des Donaumauth- und Urfahrrechtes der königlichen Freistadt Preßburg 384
Kleist H., Bilder aus Japan 239
Kreuth W., Aus den La Platastaaten . 431
Lindemann M., Helgoland 240
Marshall, W., Die Tiefsee und ihr Leben 579
Meinecke G., Colonialer Jahrbuch . . 336
Nansen F., Auf Schneeschuhen durch Grönland 382
Oberosler, J., Illustrirter Führer durch Unter-Italien 579
Reichard, P., Dr., Emin Pascha . . . 579
Riezler S., Geschichte Bayerns . . . 143
Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich 287
Statistisches Jahrbuch der Schweiz . . 580
Suttner A. G. v., Kinder des Kaukasus 287
Tschudi F. v., Das Thierleben der Alpenwelt 142
Urbanitzky, A. v., und S. Zeisel, Physik und Chemie 144
Vivien de Saint-Martin, M, Nouveau Dictionnaire de Géographie Universelle 479
Ward, H., Fünf Jahre unter den Stämmen des Congostaates . . . 578
Wildermann M., Jahrbuch der Naturwissenschaften 1889/90 48
Wildermann M., Jahrbuch der Naturwissenschaften 1890/91 480
Zacharias O., Bilder und Skizzen aus dem Naturleben 527

Eingegangene Bücher, Karten 2c. SS. 48, 96, 144, 192, 240, 288, 336, 384, 432, 480, 528, 580.

Illustrationen sind dem Texte beigedruckt.

Karten als Beilagen.

Geologische Karte der Erde. Aequatorialmaßstab 1 : 85,000.000. Zu S. 33.

Neu-Seeland. Maßstab 1 : 5,600.000. Zu S. 76.

Die Halbinsel Kamtschatka. Nach Karl v. Ditmar. Maßstab 1 : 7,500.000. Mit zwei Cartons: Die Awatschabai. Nach Karl v. Ditmar. — Ethnographische Uebersicht von Kamtschatka. Nach Vincenz v. Haardt. Zu S. 108.

Uebersichtskarte von Kaschmir zur Reise des Missionärs Redslob 1880. Maßstab 1 : 2,000.000. Zu S. 156.

Die Halbinsel Kola. Nach A. Oswald Kihlman und Alfred Petrelius. Maßstab 1 : 2,100.000. Mit einem Carton: Geolo-

Seite

gische Uebersicht der Halbinsel Kola. Nach W. Ramsay. Maßstab 1:4,800.000. Zu S. 217.

Cypern nach Kitchener. Maßstab 1:700.000. Zu S. 241.

Profile der Parallelkreise von fünf zu fünf Graden. Verhältnis der Höhen zu den Längen wie 100:1. Höhenmaßstab 1:80.000, Längenmaßstab 1:80,000.000. Gezeichnet von Dr. Franz Heiderich. Zu S. 298.

Die Verbreitung der Deutschen in der französischen Schweiz. Maßstab 1:925.000. Zu S. 337.

Seite

Politische Uebersicht von Afrika. Maßstab 1:30,000.000. Zu S. 385.

Die großen masurischen Seen. Nach der preußischen Generalstabskarte reducirt von G. Freytag. Maßstab 1:200.000. Zu S. 433.

Das Höhlengebiet bei Brünn. Gezeichnet von Professor R. Trampler. Maßstab 1:144.000 Zu S. 481.

Karte des Gebietes von Suchum-kaléh. Maßstab 1:550.000. Zu S. 529.

Im Texte.

Dürren in China 1875 bis 1885 (zwei Karten). S. 174.

Die Sibirische Eisenbahn. Maßstab 1:40,000.000. S. 451.

Karte der Schlangeninsel im Schwarzen Meere. S. 561.

Mitarbeiter.

Major J. R. v. Albach in Ragusa. Prof. P. Ascherson in Berlin. H. Bay in Hamburg. Prof. Dr. Karl Benoni in Lemberg. Ina v. Binzer in Berlin. Henry F. Blanford, vorm. Director der ind. meteorol. Stationen, in Folkesstone. Hofr. Dr. Hugo v. Brachelli in Wien. Dr. C. Braun-Wiesbaden in Leipzig. Oscar Canstatt in Worms a. Rh. Prof. Dr. Rudolf Credner in Greifswald. Hermann Debus in Lahr. Moriz v. Déchy, z. Z. in Odessa. Prof. Dr. C. Doelter in Graz. Ludwig Dürr, Hauptmann in München. Rudolf Falb in Berlin. Dr. K. Ganzenmüller in Dresden. Dr. Michael Geistbeck in Speyer. Eugen Gelcich, Director der nautischen Schule in Lussinpiccolo. Anton Granlund in Stockholm. Henry Greffrath in Dessau. Prof. Dr. S. Günther in München. Dr. A. Heland in Christiania. F. v. Hellwald in Tölz. Ernst v. Hesse-Wartegg in London. Dr. Emil Holub in Wien. Dr. E. O. Hopp in Berlin. Dr. Karl Emil Jung in Leipzig. Prof. Dr. Woldemar Kaden in Neapel. Prof. Dr. C. M. Kan in Amsterdam. Prof. Dr. Alfred Kirchhoff in Halle an der Saale. Prof. Dr. G. A. Koch in Wien. Dr. W. Köppen, Meteorolog der deutschen Seewarte in Hamburg. Willy M. Kuhlow in London. Prof. Dr. Henry Lange in Berlin. Prof. Dr. P. R. Lehmann in Münster. Jos. Ritter v. Lehnert, k. u. k. Fregattencapitän, in Wien. Dr. F. v. Le Monnier in Wien. Prof. Dr. Oscar Lenz in Prag. Dr. R. Lepsius, Prof. in Darmstadt. Geheimrath Prof. Dr. F. v. Löher, Director des Reichsarchivs in München. Dr. Oscar Loew in München. Director R. Manzer in Tetschen. Julius Meurer in Wien. A. Mießler in Breslau. Command. Baron Christophoro Negri in Turin. Dr. Heinrich Noé in Görz. T. L. Freih. v. Oesterreicher in Venedig. Dr. Alwin Oppel in Bremen. Prof. Dr. L. Paloczy in Budapest. Prof. Dr. Phil. Paulitschke in Wien. Prof. Dr. M. E. Pechuël-Loesche in Jena. Emma Poesche in Washington. Director Dr. Gustav Radde in Tiflis. Hofrath Dr. Gerhard Rohlfs in Godesberg. Major M. Ruith in Neu-Ulm. Dr. Karl R. v. Scherzer, k. u. k. Generalconsul in Genua. Regierungsrath G. A. Schimmer in Wien. Dr. Emil v. Schlagintweit in Zweibrücken. A. Freih. v. Schweiger-Lerchenfeld in Wien. Prof. Dr. J. H. Schwicker in Budapest. K. M. Thordén, Docent in Upsala. Prof. Dr. Wilhelm Tomaschek in Wien Prof. Dr. Franz Toula in Wien. Prof. Dr. K. E. v. Ujfalvy de Mezö-Kövesd in Paris. Dr. W. Wolkenhauer in Bremen. R. Woltmann, Gymnasiallehrer in Wilhelmshaven. Prof. Dr. Karl Zehden in Wien u. A.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 1.** October 1890.

Auf den Goldfeldern des Noord Kaap.

Von Karl Wagener in Transvaal.

Ich will heute die kurze Beschreibung einer Reise nach Duivels Kantoor geben und auch Einiges über unseren Aufenthalt in den Goldfeldern des „Noord-Kaap" erzählen, wobei ich vorausschicken muß, daß der Zweck unserer Reise war, eine Farm an der Elandspruit, im District Lydenburg (Transvaal) gelegen, zu prospectiren, d. h. daselbst nach Gold zu suchen.

Am 7. März 1889 verließen wir Capstadt. Die Reisegesellschaft bestand aus meinem Freunde Hörnemann, einem jungen Schotten aus Stellenbosch und mir. Kimberley war bald erreicht, und nachdem wir uns einige Diamantminen dort angesehen hatten, setzten wir unsere Reise nach Johannesburg fort. Die Entfernung von Kimberley nach Johannesburg beträgt 298 Meilen und wird durch Gibson's Mail Coaches, deren jetzt täglich zwei nach Johannesburg abgehen, in zwei bis drei Tagen zurückgelegt. Diese Coaches sind amerikanische Postkutschen mit neun Sitzen unten und neun Sitzen oben. Nach je einer oder anderthalb Stunden werden 10 bis 12, zuweilen auch 14 frische Pferde oder Maulesel vorgespannt und dann geht's in ununterbrochenem Galopp bis zur nächsten Station. Im allgemeinen zieht man Maulesel vor, weil sie zäher und ausdauernder sind als Pferde; nur für sumpfige und torfige Stellen und Strecken nimmt man in der Regel Pferde. In Johannesburg angelangt, hatten wir zu unserem Bedauern einige Wochen dort zu versäumen, da wir trotz vieler Bemühungen einen Wagen aufzutreiben nicht imstande waren. Endlich, nach langem Warten, gelang es uns, einen solchen zu erstehen. Wir schafften uns nun sechs Ochsen an, kauften Lebensmittel, ausreichend für mehrere Wochen, und außerdem alle zum Prospectiren erforderlichen Geräthschaften und konnten so am 4. April Johannesburg verlassen. Die ganze Gegend von Johannesburg bis ins Thal der Elandspruit, eines Nebenflusses des Crocodile-Rivers, besitzt äußerst wenig Reize und Schönheiten: ihr wesentlicher Charakter ist Einförmigkeit. Die ganze Gegend ist fast baumlos und äußerst flach, nur von unbedeutenden Erhebungen durchzogen und an einzelnen Strecken recht wasserarm. Nur einige Plätze verdienen der Erwähnung, und diese sind Pretoria und Middelburg. Pretoria, die Residenz „Oom Paul's", des Präsidenten der Transvaal, ist ohne Zweifel der schönste Ort Transvaals und eine der schönsten Städte Südafrikas. Ich habe Durban und Pieter Maritzburg gesehen, bekanntlich die

beiden reizendsten Städte Natals; ich glaube jedoch kaum, daß Pretoria, was Schönheit anbetrifft, weit hinter ihnen zurücksteht. Es besitzt prachtvolle Weidenalleen und zu beiden Seiten derselben befinden sich, versteckt hinter den Weiden und verborgen in dickem Gebüsch, die romantisch schönen Villen der Geldaristokraten Transvaals. Pretoria liegt etwa 300 Meter niedriger als Johannesburg, weshalb es auch zeitweise in den Sommermonaten sehr ungesund dort ist.

Unsere Reise von Johannesburg bis zur Elandspruit verlief im ganzen genommen gut bis auf einige Unannehmlichkeiten, ohne die es ja bekanntlich nie abgeht. Unglücklicherweise waren wir nicht imstande, irgend einen „Boy" in unserem Dienst zu halten. Zweimal befanden wir uns im glücklichen Besitz eines solchen, beide jedoch blieben nur bis zur nächsten Ausspannstelle, wo sie ihren Magen vollpfropften und sich dann auf „Nimmerwiedersehen" seitwärts in die Büsche schlugen. Wir hatten somit das Vergnügen, alle Arbeiten selbst zu verrichten, die Ochsen einzuspannen, zu treiben und zu leiten, und wenn wir ausgespannt hatten, ihnen aufzupassen, gerade kein Vergnügen für solche, die wie wir an dergleichen Geschäfte nicht gewöhnt sind. Nichtsdestoweniger ging alles gut, bis wir unser Ziel fast erreicht hatten; da ereignete sich ein Unfall, der unter Umständen recht verhängnisvoll hätte werden können. Elf Tagereisen waren bereits zurückgelegt, als wir das Plateau des Elandberges erreichten, von wo unser Weg eng, steinig und steil in das Thal der rauschenden Elandspruit führte. Das Plateau hatten wir Sonnabend abends vor Palmarum erreicht, und da wir Sonntags gern ruhen wollten, verschoben wir die Weiterreise bis auf Montag früh. Montag morgens also wurde eingespannt und wir machten uns auf den Abstieg. Anfangs ging alles gut. Der Weg aber wurde steiler und steiler, je tiefer wir kamen. Links vom Wege bildeten die Felsen eine steile Wand und rechts gähnte uns ein tiefer Abgrund entgegen. Es hieß also aufpassen, zumal der Weg nicht sehr breit ist. Die einzige Hemmkette, die wir besaßen, hatten wir bereits oben angesetzt, eine zweite wäre sehr erwünscht gewesen; da wir jedoch keine hatten und auch kein „shop" in der Nähe war, wo wir vielleicht hätten eine kaufen können, so gingen wir auf gut Glück thalwärts. Es wäre ja möglich gewesen, daß wir auch ohne eine zweite Hemmkette das Thal sicher und unversehrt erreicht hätten.

Es sollte jedoch leider nicht so kommen. Um die Ochsen besser in der Mitte des Weges zu halten, hatte ich vorn im Wagen Platz genommen, unser „Stellenboscher" hatte die Ochsen zu leiten und mein Freund Hörnemann ritt zu Pferde hinter dem Wagen her. Plötzlich, wir hatten bereits über die Hälfte des Weges zurückgelegt und waren an der Stelle angelangt, vor der uns wegen ihrer Steilheit am meisten bangte, hörte ich zu meinem Entsetzen die Kette klirrend brechen. Ohne mich auch nur eine Secunde zu besinnen, war ich aus dem Wagen; und nun gingen Ochsen und Wagen in wilder Jagd den Berg hinab. Ich blieb da stehen, wo ich aus dem Wagen gesprungen war, ich hatte alles verloren gegeben. Wunderlicherweise jedoch hielten die Ochsen die Mitte des Weges, und dieser machte zum Glück anfangs nur wenig Krümmungen. Plötzlich aber erblickte ich tief unten vor mir, wo der Weg eine scharfe Biegung macht, einen geladenen Frachtwagen im Wege ausgespannt. Wie mir der Eigenthümer, ein gewisser Krüger von Stellenbosch, nachher erzählte, waren seine 18 fetten Ochsen nicht imstande, den Wagen hinaufzuziehen; es blieb ihm somit nichts anderes übrig, als auszuspannen und auf Hilfe zu warten. Als ich diesen Wagen sah und die Krümmung des Weges wahrnahm und den Abgrund zur Rechten desselben, da schwand auch der letzte Funken Hoffnung auf Rettung.

Ich sagte mir: entweder rennen die Ochsen in scharfem Galopp und mit voller Wucht gegen den ausgespannten Frachtwagen an und unser Wagen wird zerschmettert oder Wagen und Ochsen stürzen in den Abgrund. Wie gesagt, Hoffnung war nicht mehr vorhanden; ich war deshalb wie aus den Wolken gefallen, als ich plötzlich unseren Wagen etwa zehn Schritte vor dem ausgespannten zum Stehen kommen sah Nun eilte ich hinunter so schnell es gehen wollte, und da lagen denn die Mittel- und Hinterochsen aufeinander und durcheinander. Der Bauer sagte uns, einer der Mittelochsen sei gefallen und habe somit auch den anderen und die beiden Hinterochsen zum Falle gebracht. Dadurch bildete sich ein Knäuel, das dann natürlich den Wagen zum Stehen brachte. So war nun gegen Erwarten Alles gerettet. Nur ein Ochse, und zwar der zuerst gefallene, hatte sich eine erhebliche Wunde zugezogen, an deren Folgen er dann später auch verendete, nachdem wir bereits an unserem Ziele angelangt waren.

Im Thale der Elandspruit angekommen, machten wir länger als gewöhnlich Rast, einerseits, um uns von unserem Schrecken zu erholen, anderseits um auch den armen Ochsen etwas Ruhe zu gewähren. Dann wurde gegen Abend wieder aufgebrochen. Wir befanden uns nun am oberen Ende der Elandspruit, eines ganz stattlichen Flusses im Winter und eines reißenden in den Sommermonaten. Das Thal der Elandspruit erstreckt sich etwa 40 Meilen weit, bis der Fluß in den Crocodile-River mündet, von wo an das Thal den Namen Crocodile-Riverthal erhält. Unser Bestimmungsplatz befand sich im Thale etwa 6 Meilen oberhalb der Mündung der Elandspruit in den Crocodile-River, wir hatten demnach noch circa 35 Meilen zurückzulegen.

Das Thal, das wir zu durchziehen hatten, ist voll von herrlichen Naturschönheiten: rechts und links vom Flusse erheben sich majestätische Bergköpfe und Berggipfel, bewachsen mit prächtigen, schattengebenden Bäumen, mannshohem, dichtem Gras und dickem Gebüsch. Zahlreiche schöne Bäche mit krystallhellem Wasser berieseln die Abhänge der Berge und gleich Silberfäden schlängeln sie sich ins Thal, so daß der Reisende hier Wasser im Ueberflusse findet, während man im Hochlande oft meilenweit nach Wasser suchen muß. Die durchschnittliche Breite des Elandspruitthales ist eine halbe Meile, an einzelnen Stellen jedoch erweitert es sich bis zu einer Meile, an anderen treten die Berge auf beiden Seiten so dicht aneinander, daß sich der Fluß eben noch hindurchwinden kann. Der Weg durch das Thal ist größtentheils gut, so daß wir unseren Bestimmungsort bald ohne weitere Hindernisse erreicht hatten.

Die Farm befindet sich etwa 10 Meilen von Duivels Kantoor entfernt und ungefähr 9 Stunden zu Pferd von Lydenburg. Duivels Kantoor oder Kaapsche-Hoop, wie man das Dorf heute nennt, verdankt sein Bestehen den Alluvial-Goldfeldern, die vor mehreren Jahren dort entdeckt wurden. Vor etwa zwei Jahren waren es ungefähr 1000 „Diggers", die auf dem Kantoorberge arbeiteten; heute ist die Zahl der Goldgräber auf 30 bis 40 zusammengeschmolzen. Duivels Kantoor liegt sehr romantisch oben auf einem Bergplateau, welches sich 1600 Meter über dem Meeresspiegel erhebt. Während es im Thal der Elandspruit, in welchem wir acht volle Monate ein einsames Leben zu fristen hatten, in den Sommermonaten für Menschen sowol als für Thiere recht ungesund ist, ist das Klima des Kantoorberges sehr erträglich. Zuweilen ist das Dorf oder der Berg wochenlang ununterbrochen in dichten nassen oder trockenen Nebel eingehüllt. Dieser Nebel wird für äußerst gesund gehalten, während der Nebel in den Thälern, der aus den Flüssen aufsteigt, sehr giftig ist und zwar hauptsächlich für Menschen. Von Duivels Kantoor aus hat man bei schönem Wetter

eine herrliche Aussicht in das Thal des Kaaprivers. Zu den Füßen des Beobachters breitet sich ein Thal aus, welches von drei stattlichen, sich vielfach krümmenden Flüssen durchschnitten wird und einen wahrhaft wildromantischen Charakter hat. In dem äußersten (östlichen) Ende dieses Thales kann man die weißen Häuser Barbertons deutlich erkennen. Vom Kantoor aus geht es steil, an einigen Stellen senkrecht hinab in Barbertons mächtiges Thal, welches, wie ich schon bemerkte, von drei Flüssen durchflossen wird, dem „Kleinen Kaap-River", dem „Großen Kaap-River" und dem „Queen-River". Das Thal hat eine Länge von 35 Meilen und eine ebensogroße Breite; vom Kantoor sieht es vollkommen rund aus, man könnte es deshalb eher Thalkessel als Thal nennen. Es ist in der That ein herrlicher Anblick: dieses reizende, fruchtbare Tiefland, das auf allen Seiten eingeschlossen ist von riesenhaften spitzen Berggipfeln und Bergköpfen. Das Thal selbst wird durchzogen von niedrigen, gleichmäßig runden, mit saftigem Gras bewachsenen Hügeln, die, von der Höhe des Kantoorberges aus gesehen, Meereswogen gleichen. Das Klima des Cape Valley ist leider sehr ungesund, im Sommer ist die Hitze fast unerträglich und Fieber tritt zuweilen äußerst scharf auf, weshalb man dem Thale in früheren Jahren, als die Goldfelder Barbertons entdeckt wurden, auch den Namen „Das Thal des Todes" gegeben hat.

Nachdem wir auf der von uns zu prospectirenden Farm (einer Farm von 5000 Morgen) angelangt waren, suchten wir uns vor allen Dingen erst einen hochgelegenen Platz zum Wohnen aus. Es wurde uns von verschiedenen Leuten gerathen, unser Zelt so hoch als irgend möglich aufzuschlagen wegen des ungesunden, giftigen Nebels, der sich morgens tief unten im Thal, hauptsächlich in der Nähe des Wassers lagert. Ein geeigneter Platz auf einer kleinen Anhöhe war bald gefunden, und mit großer Mühe brachten wir unseren Wagen über Stock und Stein an Ort und Stelle. Nachdem wir Johannesburg verlassen hatten, hatten wir auf alle Bequemlichkeiten irgendwelcher Art verzichten müssen. Nun glaubten wir und freuten uns schon, uns häuslich niederlassen zu können. Wir hatten unser Zelt kaum aufgeschlagen und eingerichtet, da mußten wir schon wieder fort. Die sogenannten „Houtmiere" oder „Hout Kappers", kleine weiße Ameisen, die größtentheils von Holz leben, hatten unser Zelt überfallen und machten unser Bleiben unmöglich. Die Zeltpfähle, Kisten, Kasten und Matratzen waren in wenigen Tagen dermaßen angefressen und zerfressen, daß wir unmöglich bleiben konnten. Auch alle Vertilgungs- und Vertreibungsmittel halfen nichts, und so packten wir denn alles wieder zusammen und zogen an einen anderen Ort.

Unglücklicherweise hatten wir einen schlechten Tag gewählt; denn kaum hatten wir unsere Siebensachen aufgeladen, als es anfing, wahrhaft in Strömen zu regnen. Doch was begonnen war, mußte vollführt werden. Nach einer dreistündigen Fahrt im strömenden Gewitterregen, der den Weg dermaßen verspült und weich gemacht hatte, daß wir verschiedenemale mit unserem Wagen feststeckten, erreichten wir endlich unsere neue Wohnstätte. Trotz des anhaltenden Regens, der uns bereits gänzlich durchnäßt hatte, schlugen wir noch am selben Tage unser Zelt auf. Am folgenden Morgen hatten wir prachtvolles Wetter, und nun richteten wir uns alles so gemüthlich und angenehm ein, als irgend möglich, und dann ging's scharf an die Arbeit. Nun kamen acht lange Monate, die an schrecklicher Einförmigkeit und Eintönigkeit nichts zu wünschen übrig ließen. Unsere Tagesordnung für die ganze Zeit unseres Prospectirens war folgende: morgens wurde Kaffee getrunken und gefrühstückt, dann mit Sonnen-

aufgang wurde aufgebrochen, gewöhnlich ging's auf einen hohen Berg, wo gearbeitet wurde bis Sonnenuntergang. Zu Hause angekommen, wurde dann Abendbrot oder vielmehr Mittagsbrot eingenommen, denn mittags aßen wir in der Regel kalte Küche, die aus einem Stück Brot und einer Tasse Kaffee bestand. Dann, nachdem wir uns den Magen nach allen Regeln der Kunst vollgepfropft hatten, folgte vielleicht noch eine kurze Unterhaltung über alte schöne Zeiten und dann ging's zu Bett. Unsere Lebensmittel kauften wir auf dem Kantoor; wir hielten uns für diesen Zweck einen besonderen Boy, der drei- oder viermal wöchentlich den 10 Meilen weiten Weg nach dem Kantoor zu machen hatte. Von der Schilderung unseres Prospectirens will ich übrigens absehen, ich möchte nur noch Einiges aus dem Thierleben erzählen. Wild ist dort oben noch ziemlich zahlreich. In Rudeln sieht man noch (ich gebrauche die holländischen Ausdrücke): Rooi Reebokke, Vaal Reebokke, Duikers, Boschbokke, Rietbokke, Klip Springers, Steenbokke, Overbeetges, Haase und Dassis. Vereinzelt sieht man noch Elande und Kuders. Die Elande, die sich in früheren Jahren an der Elandspruit in Herden von Tausenden vorfanden, hat man auf folgende grausame Weise ausgerottet. Die Jäger hatten früher freies Spiel. Die Eigenthümer der Plätze bekümmerten sich sozusagen gar nicht um ihre Farmen, sie wohnten auf dem Hochfelde und kamen nur in der kalten Jahreszeit ins Thal hinab. Aber im Sommer konnten die Jäger thun und lassen, was ihnen beliebte. Da wurden denn Hunderte von Elanden zu gleicher Zeit in tiefe, stille Stellen des Flusses getrieben und auf beiden Seiten desselben wurden Leute aufgestellt, um die armen Thiere nicht ans Land kommen zu lassen. Erst nachdem die Elande ertrunken waren, wurden sie herausgefischt und abgeschlachtet. Das Fleisch ließ man liegen und für die Felle erzielten die Jäger hohe Preise.

An Raubthieren werden dort oben noch vorgefunden: der Tiger und eine kleinere Art von Tigern, welche die Bauern „Boschtigerkat" nennen. Der Löwe mit schwarzer Mähne und schwarzem Schweif hat sich fast gänzlich zurückgezogen. Am Sabi-River dagegen und in der Low Country (Murchison Range) trifft man noch größere Rudel an. In der Nähe des Kantoors wird man nur äußerst selten noch einen Löwen zu Gesicht bekommen. Das Krokodil dagegen macht noch heutzutage sowol die Elandspruit als den Crocodile-River unsicher.

Folgender Fall ereignete sich während unseres Aufenthaltes. Ein Swazie-kaffer wollte ein Kalb durch die Elandspruit treiben an einer Stelle, die so seicht und steinig war, daß man hinüberschreiten konnte. Kurz oberhalb befand sich eine tiefe Stelle im Flusse. In der Mitte des Flusses angekommen, verschwand das Kalb plötzlich unter dem Wasser. Ein Krokodil war gekommen und hatte es am Beine unter das Wasser gezogen. Wir versuchten einmal, ein Krokodil, welches verschiedenemale am Ufer sitzend gesehen worden war, zu fangen; wir hatten jedoch trotz des Abschießens von Dynamitpatronen im Wasser kein Glück. Flußpferde oder Seekühe giebt es nur noch wenige in der Elandspruit, im Crocodile- und Sabi-River sind sie häufiger. Der größte Feind aber des Menschen ist die Schlange, und die gefährlichste der Schlangen ist die Mamba, von den Bauern „Beeststeker" genannt. Die Mamba erlangt eine Länge von 25 Fuß, trotzdem ist sie äußerst schnell. Eine ihrer Eigenthümlichkeiten ist es, daß sie immer gerade Richtung hält. Alle lebenden Wesen, die ihr in den Weg kommen, beißt sie, und der Biß dieser Schlange ist sozusagen unmittelbar tödtlich. Daß die Mamba auch eine geschickte und flinke Baumkletterin ist, beweisen folgende zwei Fälle, die mir von glaubwürdigen Leuten erzählt wurden und die sich während unseres dortigen Aufenthaltes ereigneten. Bei Jamestown, im

Thale zwischen Barberton und Duivels Kantoor, passirte Folgendes: Eine ausgewachsene Mamba wurde von 25 Hunden verfolgt. Gegen so viele Hunde konnte sie natürlich nichts ausrichten, und so flüchtete sie auf einen Baum und pickte von dieser Stelle aus den letzten der Hunde mit ihrem tödtlichen Zahn. Am Crocodile-River, auf der Farm eines gewissen Vilgoen, saß eine Mamba auf einem Baum neben einem Feldwege und pickte 10 Ochsen, die, hintereinandergehend, des Weges einherkamen, so daß sich alle ohne Ausnahme nur noch eine kurze Strecke fortbewegen konnten und dann todt niederfielen. Das einzige wirksame oder sichere Gegenmittel gegen Schlangenbisse ist das Gift der Mamba. Dieses Gift wird von Kafferdoctoren mit bestimmten Kräutern gemischt und zu einem Pulver zubereitet, welches jeder Weiße und jeder Schwarze dort oben stets bei sich trägt. Wird nun Jemand von einer Schlange gebissen, so muß er von dem Pulver auf die Wunde thun und einnehmen. Geschieht dies unmittelbar, so hat sogar der Biß der Mamba keine tödtlichen Folgen.

Hiermit will ich für diesmal schließen. Wenn auch jene Zeit, die wir auf einer stillen, wenn auch schönen, so doch einsamen Farm zu verbringen hatten, mit wenig Annehmlichkeiten und Bequemlichkeiten verbunden war, so war es trotzdem eine schöne Zeit und oft und gern denke ich an sie zurück, obgleich sich unsere Hoffnungen betreffs des Goldes nicht verwirklicht haben.

Bombay.

Von Emil Schlagintweit.

Bombay hat sich zur zweitgrößten Stadt von England als Weltreich erhoben und ist an Einwohnerzahl nur von London übertroffen. Nach seiner Lage an Indiens Westküste ist Bombay die erste, von Europa zu erreichende Stadt; der Hafen ist besser und größer, als an jedem anderen indischen Seeplatz. Die Verbindung mit einem fruchtbaren, dicht bevölkerten Hinterlande, dessen Erzeugnisse der ganzen Welt begehrenswerth bleiben, ist eine bequeme und vielseitige; die eingeborene Bevölkerung ist unternehmend und wohl bewandert in den Künsten des Handwerks und des Handels. Dabei ist die Stadt durch die Nähe der See und erfrischender Gesundheitsstationen im Gebirge bevorzugt; für Reinlichkeit in den Straßen und Austrocknung sumpfiger Stellen ist außerordentlich viel geschehen; in zweckmäßiger Anlage der neuen Viertel, in Reichthum und Vielseitigkeit des Baustils der öffentlichen Gebäude steht Bombay hinter keiner anderen indischen Stadt zurück, in welcher ein einstiges militärisches Lager zu einem ausgedehnten Handelsplatze ausgebaut wurde. Bombay kann den Anspruch erheben, unter den Städten Südasiens den ersten Platz einzunehmen. Calcutta entfaltet als Residenz des Vicekönigs und Amtssitz der obersten Behörden einen größeren Glanz und in den Gesellschaften der hohen Würdenträger ist eine blendendere Pracht anzutreffen, als Bombay sie aufzeigt; für diesen Ausfall wird Bombay durch die große Zahl der hier zeitweise Hof haltenden indischen Fürsten entschädigt.

Ursprünglich bestand das heutige Eiland Bombay aus sieben Inseln. Gegen Westen hielten die Basaltfelsen den Anprall der zeitweise heftigen Brandung ab; im Osten gaben von Nord nach Süd streichende, feste Lager einen Halt gegen das Wasser. Nördlich von Malabar Hill strömte dagegen da, wo heute noch die weite Ausbuchtung zwischen Mahalakschmi und Mama Hadschani hereinreicht, das Seewasser ein, bildete bald Tümpel, bald tiefe Stellen und

hatte bei den Docks, die jetzt zur Löschung der Seeschiffe in die Anschwemmungen eingeschnitten sind, seinen Ausgang. Erst die Hornby Vellar genannte mächtige Anschüttung verschloß den von Westen sich herandrängenden Wassern den Eintritt für immer; seither ist zur Entwässerung ein vorzügliches Canalsystem über die Insel gelegt. Die Gesundheitsverhältnisse besserten sich hierdurch in fast wunderbarer Weise. Vor zweihundert Jahren galten zwei Monsuns als die Europäern durchschnittlich in Aussicht stehende Lebensdauer; zu den Ausdünstungen der Moräste kam noch der Modergeruch der verwesenden Fische, mit denen die Reisfelder gedüngt wurden. Heute ist Bombay als eine der gesündesten Städte unter den Tropen erwiesen; die Sterblichkeitsziffer ist nicht höher als in Berlin, und die jährlich sich mehrenden Ankömmlinge aus Europa, die größtentheils in der kalten Jahreszeit eintreffen, finden ein Klima vor, wie es von December bis März nicht angenehmer gedacht werden kann. Die Nächte sind dann kühl, die Tageshitze ist nicht drückend und nachmittags streicht vom Meere her eine weiche, kühle Brise über die Insel. Der Himmel ist stets klar, Wolken sind selten, Regen fällt nicht ein. Untertags schwankt das Thermometer zwischen 21 und 29° C. (17 bis 23° R.), sinkt nachts unter 21° C. zurück, erreicht zeitweise noch einen viel niedereren Stand; 13° C. (10° R.) wurde ausnahmsweise einmal in den letzten Jahrzehnten verzeichnet. In diesen Monaten kann sich der Europäer Bewegung im Freien zu Fuß gönnen, während es zu anderen Zeiten die Gesundheit schädigt, wenn man ein Reitpferd sich versagt oder untertags an Wagen spart. Im April werden die Nächte wärmer, die Temperaturunterschiede erreichen nur mehr wenige Grade. Der Monat Mai bringt dann drückende Hitze, der unter der Feuchtigkeit, welche von der See aufsteigt, viel schwerer Widerstand zu leisten ist, als in den trockenen Gangesebenen. In diesen Monaten erhebt sich das Thermometer auf 27° R. (34° C.), fällt nachts kaum um einen Grad; untertags weht kein Lüftchen. Bewegung im Freien wird unmöglich, der Genuß von Eis unentbehrlich, die Arbeitskraft erlahmt; die gleichmäßige Hitze zeitigt manche körperlichen Leiden, die nicht tödtlich sind, aber das Wohlbefinden erheblich beschränken; Leberleiden lassen sich bei mehrjährigem Aufenthalt nicht vermeiden. Mitte Juni beginnt die Regenzeit; die Wolken, welche die Monsun-Platzregen bringen, ballen sich im Südwesten über dem Meere immer dichter, und mit Spannung beobachten Eingeborene wie Europäer, wie sich die Wolken dichter um die Bergkuppen auf der gegenüberliegenden Halbinsel legen. Verzögern sich die Anzeichen, so sendet der Moslim in den Moscheen Gebete zu Allah empor und in den Bauerndörfern auf dem Festlande spricht der Brahmane Gebete zum Regengott, während sich Hindumädchen vor den Pflug spannen. Fällt der Regen in ungenügender Menge, so mißt der verbitterte Hindu die Schuld dem Kornhändler, dem Baniya bei, der seiner jungfräulichen Tochter eine Spindel aus Menschenknochen in die Hand gedrückt habe und den Faden daran verkehrt aufspulen ließ, wodurch er den Regen forttreibt, um seine vorjährigen Vorräthe theurer abzusetzen! Die Monsunregen dauern fast vier Monate an; erst in der zweiten Hälfte setzen sie Wochen hindurch aus; die Luft wird mit Feuchtigkeit gesättigt, Alles wird etwas naß und überzieht sich mit Schimmel. Die Matten, mit denen sonst die Vordächer belegt wurden, sind über die Zugläden herabgezogen, um die Heftigkeit des Windes zu brechen und die Feuchtigkeit abzuhalten; aber selbst die neuesten Hausgeräthe erhalten bald das Ansehen alter Erbstücke und jedes Kleidungsstück muß über einem, Sigri genannten, Ständer aus Flechtwerk getrocknet werden, unter welchem ein Holzkohlenfeuer brennt. Die Luft wird

kühl, die Regenzeit ist nicht ungesund. Eine hübsche Feier begehen die Hindus, wenn die Stärke der Monsunregen gebrochen ist und die See sich zu beruhigen beginnt. Wie bei uns im Mai aus den engen winterlichen Räumen dem Walde zugestrebt wird, so begeben sich in Bombay im August Tausende von Indiern nach der Küste, wo die Wogen der Back Bay über einen sanft abfallenden Untergrund daherbrausen, und werfen Cocosnüsse wie Blumen in das Meer mit der Bitte an den Meeresgott, ihren Schiffen glückliche Rückkehr zu gönnen. Unter vielerlei Scherzen werden die Nüsse dem Meere übergeben und es gilt nicht als Betrug an dem Gott, wenn die Nüsse, die durch Schwimmer

Ansicht von Rampart Row, Straße in Bombay.

(Nach einer Photographie.)

oder die Wogen zurückgebracht sind, dem Gotte aufs neue dargebracht werden. An diesem Narali-punav oder Cocosnußopfertag sind Buden am Strande aufgeschlagen und es beginnt für den Eingeborenen die Scharad-Jahreszeit oder die Zeit der drückenden feuchten Hitze. Die Lufttemperatur steigt im October fühlbar, aber nicht mehr so stark als im Mai; sie nimmt dann langsam ab und nähert sich im December ihrem niedrigsten Stand, derjedoch erst im Januar eintritt.

Die Entfernung Bombays von Brindisi ist 6420 Kilometer. Bereits am vierzehnten Tage nach der Abreise ist die Insel erreicht, wenn das Schiff eine Schnelligkeit bis zu 16 Knoten = 29 Kilometer die Stunde erreicht, wie dies neuerdings angestrebt wird; nur 244 Stunden ist der Reisende zu Schiff. Noch sind die Ueberfahrtspreise sehr hoch und betragen rund 1000 Mark in I. Classe für die

einfache Fahrt, 1600 Mark für eine Retourkarte; mit weiteren 100 Mark sind bei beiden Fahrten Wein und andere kleine Ausgaben auf dem Schiff bestritten. Für die große Zahl englischer Beamter in Indien, denen zeitweise zum Besuche der Heimat ein dreimonatlicher Urlaub zusteht, sind diese Preise jetzt, wo der Werth des Silbergeldes, in welchem ihr Gehalt festgesetzt ist, so gesunken ist, daß die Rupie von 2 Mark im Werth, die vor 30 Jahren noch ein kleines Aufgeld erzielte, in London nur mehr zu 1 Schilling $5^1/_2$ Pence eingewechselt wird, zu hoch; es hat sich deswegen aus Europäern in Indien eine „Anglo-indische Ueberfahrtsgesellschaft" gebildet, die bereits 2500 Mitglieder zählt und

Central-Bahnhof Victoria der Peninsular-Eisenbahn in Bombay.

(Nach einer Photographie.)

zu einem Fahrpreis von 25 Pfund Sterling für die einfache, 40 Pfund Sterling für die Doppelfahrt zu gelangen hofft.

Der Hafen von Bombay breitet sich auf der Ostseite der Insel bis zum gegenüberliegenden Festland aus. Die Wasserfläche ist so groß, daß Stürme sie beeinflussen wie eine kleine See und der Ankergrund während der Monsune unsicher wird. Colaba trennt den Hafen von der Back Bay. Früher war diese flache Fortsetzung selbst ein Eiland und die Weiberinsel lag noch zwischen der Hauptinsel. In den letzten Jahrzehnten wurden die beiden Inselchen mit einer Ausgabe von 140 Millionen Mark durch Anschüttungen der Hauptinsel angegliedert und verbreitert, um neuerdings wieder zur Anlage von Docks große Ausbaggerungen zu erfahren. Mit der Längsseite gegen den Hafen stehen

die Gebäude des Jachtclubs; die gedeckte Gallerie, die um die äußerst wohnlich ausgestatteten Clubräume läuft, gewährt die beste Aussicht auf den Hafen. Nach 5 Uhr abends stauen sich am Quai englische Jachten gemischt mit den unter lateinischem Segel fahrenden Bandarbooten der Eingeborenen, um in die offene See jenseits des Pong-Leuchthauses an der Spitze von Colaba zu steuern, oder der Schweineinsel einen Besuch zu machen, 14 Kilometer entfernt nahe dem Festland gelegen. Ein anderer beliebter Endpunkt einzig in seiner Art ist der Felsentempel auf der Insel Elefanta (vor Hog Island). Die Baumeister waren Brahmanen, die Zeit der Ausmeiselung der Tempelräume unter Aussparung der Tragsäulen und Bedeckung der Wände mit überlebendgroßen Wandfiguren fällt in das 8. bis 11. christliche Jahrhundert.

In Bombay stößt man an jeder Ecke auf ein Bauwerk, das wegen seiner Bauart, seiner Bestimmung zu Bureaux, als Markthalle oder als Gotteshaus für eine der vielerlei Religionsformen zur Betrachtung auffordert. Das Einzige, was die Stadt entbehrt, sind ehrwürdige Baudenkmäler aus der Vorzeit. Wol läßt die Sage den Helden Rama, der vor länger als dreitausend Jahren von den Ufern des Ganges nach Indiens Südspitze und der Insel Ceylon auszog, am Fuße des Malabarhügels an der Stelle, wo heute im Viertel Walkeschwar der Tempel steht, rasten; es fehlt auch nicht an Büchern zur Verherrlichung dieses wie anderer Plätze, und die Tempel machen mit ihrer birnförmigen Spitze, ihrem Standorte inmitten von großblätterigen Bäumen und üppigem Gebüsch aus der Ferne einen günstigen Eindruck. In der Nähe betrachtet zeigen sich aber die Stufen uneben, sind die Steine roh behauen und die Säulen in grellen Farben roth, blau und gelb bemalt. Im Innern ist die Statue eines ungeschlachten Gottes sichtbar und morgens bemalt der Pudschari oder Tempelpriester die Fratze des Gottes mit rothem Ocker neu, singt dabei Lobgedichte auf den Gott und schlägt zu jedem Worte eines der Glöckchen an, die von der Decke oder dem Altar herabhängen. Die Stufen sind den ganzen Tag über besetzt von Bettlern der besonderen Secte, welcher der Tempel dient, für Eingeweihte nach ihrer Zugehörigkeit deutlich erkennbar an den breiten weißen Linien, die auf der Stirne bald gerade, bald quer aufgetragen sind, bald als Kreis sich schließen. Den Moscheen ist die runde Kuppel eigen als Abschluß des Gewölbes und es kennzeichnen sie die Thürmchen, von denen der Muazzim zum Gebet ruft. Wie wenig an der herkömmlichen Sitte der Verkehr mit den Europäern ändert, zeigt sich an dem großen Tempel an Dwarkanath oder Gott Krischna als Herrn über seine Residenz Dwarka in Gudscharat, deren Zerstörung der Gott durch das Meer nach seinem Tode anordnete. Dieser Tempel wurde vom Bürger Sundardaß am 11. Juni 1875 vollendet, ist aber an den Außenwänden ebenso dick mit fratzenhaften Götterdarstellungen bedeckt, wie die älteren gleichartigen Bauwerke, und die Stufen sind dichter belagert als sonst von Bettlern und Statuettenverkäufern, die so häßlich und zudringlich sind wie anderwärts.

Eine Fahrt durch Bombay ist in den letzten Jahren bedeutend vereinfacht worden gegen früher. Die Zeiten sind vorüber, daß man in Sänften verkehrte, den Palkis, Tragbahren mit Dach und Seitenwänden, hinter deren Schiebejalousien man vor der Sonne, wie während des Monsuns vor dem peitschenden Regen gesichert war. Diese Palkis waren sehr bequem, aber bedurften acht Träger; sie sind heute noch im Inventar der alten Firmen anzutreffen, haben aber alle Aussicht, für kurze Entfernungen nächstens durch den leichten japanischen Schinrikischawagen ersetzt zu werden. Dieses leichte Gefährte, wobei der in der Gabel laufende Mann in einer Person die bewegende wie die lenkende

Kraft ist, hat bereits seinen Weg nach Westen angetreten, bürgerte sich zuerst in Singapur ein, neuerdings in Colombo (Ceylon) und ist seiner Einführung in Bombay gewärtig. Bei größeren Entfernungen miethete man sich eine Baggi, einen in Federn hängenden und bei den Unebenheiten, die damals noch den Seitenstraßen eigen waren, stark schwankenden Wagen mit einem Sitze, auf welchem der Kutscher und höchstens zwei Fahrgäste Platz hatten. Die unmittelbare Nähe des Lenkers war bei der Ausdünstung aller Bewohner südlicher Länder sehr unangenehm; bei den starken Windstößen, wie sie die Monsunregenzeit bringt, schwankte das Fahrzeug in bedenklicher Weise. Dabei ging das Einsteigen fast nie von statten, ohne daß sich der Fahrgast an Ellbogen oder Knien stieß, denn dem indischen Pferd ist ein Starrsinn eigen, wie wir ihn in Europa an Eseln beobachten; das Pferd ging häufig vorzeitig los. Ein dankbares Andenken sicherte sich John Gray Grant, daß er während seiner Amtszeit als Stadtcommissär auf den Gedanken kam, das Gefährte zu verlängern und dem Kutscher einen Sitz vor dem Gaste zu verschaffen. Die bekannte Hansomdroschke aus London erwies sich als unanwendbar, da sie gegen die Sonne nicht genügend Schutz gewährte und während der Regenzeit hinter den Fenstern zu geringen Luftraum bietet. Da brachte ein Deutscher — Weber — unsere viersitzige Droschke in Aufnahme und „Viktoria-wallah" ist der Ruf für Droschke erster Classe, während unserer Droschke zweiter Classe der Schigram entspricht, ein auf Räder gesetzter Palki, der aber an den Droschkenständen nur mehr selten angetroffen wird, dagegen das Fahrzeug der zwischen den einzelnen Lagern der Haupthandelsgegenstände verkehrenden Geschäftsmakler geblieben ist. Eine Umwälzung in den Verkehrsverhältnissen brachte dann das Jahr 1874 durch die Einführung der Pferdebahn; heute laufen die Wagen vom Südende der Stadt bis nördlich der Altstadt, berühren alle Hauptverkehrspunkte und sind auch bei den Eingeborenen äußerst beliebt geworden. Während die Unternehmer sich anfangs genöthigt sahen, Conducteure in ihrer Kastentracht auftreten zu lassen, damit der Hindu guter Kaste den Wagen sich nicht versagte, aus Scheu sich zu verunreinigen, ist dieses Vorurtheil bei dem Tramwagen so gut überwunden wie in den Eisenbahnabtheilungen dritter Classe, und die reise- und redelustigen Hindus, die sonst durch die chinesische Mauer der Kaste geschieden sind, sitzen hier anstandslos nebeneinander. Zwei Eisenbahnlinien durchziehen die Insel im Osten wie Westen ihrer ganzen Länge nach und gestatten mit ihren zahlreichen Haltstellen die Vertheilung der Wohnungen der Geschäftswelt, die sich sonst um das Fort scharte, über die ganze Insel und selbst noch jenseits derselben auf dem Festlande. Der Centralbahnhof Victoria der „Great Peninsular Railway Company", von welchem wir eine Abbildung bringen, wurde 1887 vollendet und steht nördlich vom Fort. Am 25. April 1889 weigerten sich sämmtliche Besitzer von Droschken und Lastwagen — letztere meist mit Ochsen bespannt — anzufahren, weil die städtische Verwaltung Entrichtung der Gewerbesteuer im voraus für ein ganzes Jahr verlangte, statt wie bisher für sechs Monate; dabei wurde bekannt, daß täglich 700 Victorias, 400 Schigrams und Ochsenwagen für den Personenverkehr, 700 Lastwagen in Bewegung sind.

Wenn anderwärts die Besteigung eines Thurmes oder die Umfahrt auf dem Verdeck eines Omnibus den Ueberblick über die Stadt und das Treiben in seinen Straßen vermittelt, so ersetzt dies in Bombay eine Fahrt nach dem Malabarhügel. Die beste Zeit ist abends und der Ausgangspunkt der Apollo Bandar. Auf dem in das Meer hinausgetriebenen Steindamme sitzen Herren und Damen, um unter den Klängen der Musik, die vom nahen Musikstande

herübertönt, die Kühle des Abends zu genießen, wobei einem leichten Imbiß und Sherry tüchtig zugesprochen wird. Zahlreiche Wagen umstehen den Quai; es bildet aber ein Wahrzeichen der indischen Gesellschaft, daß Anlaß zu neidischen Unterschieden sich nicht aufdrängt. Alle Anwesenden sind in Geschäften hier; Grafen und Fürsten erscheinen niemals, die Standesunterschiede machen sich wenig fühlbar. Der Victoriawagen, der uns zur Rundtour entführt, hat keine feste Rückwand, um den Luftzug durchstreichen zu lassen. Beim Wellingtonbrunnen beginnt Rampart Row, und links fesselt den Blick das Seemannsheim in moderner Gothik mit der Figur des Neptun im Giebelfeld ober dem Eingang; rechts steigt in unklaren Umrissen das Häuserfeld von Klein-Coloba auf, verdüstert durch den Qualm aus den Schloten der verschiedenen Fabriksanlagen zum Pressen und Spinnen der Baumwolle, deren Ballen im Frühjahre den Rasen davor bedecken. Hinter dem Musikstand breiten sich die Wasser der Back Bay aus, deren Wogen unterm Sonnenlichte wie Diamanten glitzern, und darüber erhebt sich der Malabarhügel, dessen Häuser von einem Blätterwerk sich abheben, das in allen Farben schillert. Der Wagen lenkt in eine breite Straße ein, rechts von großen Kaufhäusern eingesäumt, während auf der linken Seite die Regierungsbureaux des Secretariats in venetianischer Gothik, die Universität mit ihrem 75 Meter hohen Thurm für die Normaluhr und höher hinauf der Justizpalast für das oberste Gericht, das Bauamt und Postgebäude sich zeigen. Die Front dieser Gebäude steht nach dem Meere zu in Rotton Row, nach unserer Seite breiten sich schöne Gartenanlagen aus, unterbrochen von dem hübschen kleinen Gebäude der mechanischen Schule, zu welcher der Bürger David Sassoon (den Eingeborenen als Daud Sassun bekannt) die Stiftung machte und die ziemlich einförmigen Bureaux für den Stadtrath. Daneben steht Watson's Hotel, allen Reisenden wohl bekannt; es ist ohne künstlerischen Schmuck erbaut, hat aber den Vorzug, luftig zu sein und die größten Bequemlichkeiten zu bieten. Vom Platze vor diesem Hotel ist unsere Ansicht von Rampart Row aufgenommen. Das dunkle Gebäude zur Linken ist die Nationalbank und der Platz davor ist mit Gefährten aller Art bedeckt, während in den Gängen im Innern Eingeborene in sichtlicher Erregung sich drängen. Zwischen 3 und 4 Uhr nachmittags ist die Zahl der Besucher am größten. Der Baniya, am scharfgeschnittenen Gesichte erkennbar, der vorsichtige lauernde Marwari und der zum Kaufmann geborene Parsi fallen am meisten auf. Im Gesumme der Stimmen, in dem scharfen Tone der Ausrufer, in jedermanns Händen Notizbücher europäischer wie indischer Form als Rolle, unterscheiden sich die Vorgänge beim Spiel um Millionen in nichts von dem Treiben an den Börsen in den europäischen Geldplätzen. Der Frèrebrunnen mit seinem hübschen Aufbau, verziert durch allegorische Figuren in den Ecken, bildet den Abschluß der Straße; Hornby und Esplanade Road führen zur Eingeborenenstadt, die Church Gate Street mündet am Strand. Noch vor sechzig Jahren breitete sich hier ein wenig einladendes Gestade aus, das nur betreten wurde, um zu den Verbrennungsplätzen der Leichen zu gelangen; heute ist der See ein breiter Streifen Landes abgerungen und zu prächtigen Fahr- und Reitwegen ausgelegt. In der Zeit des Gründungsschwindels (1862 bis 1863), als infolge des Ausbleibens der Baumwolle in England aus Nordamerika die Ausfuhr aus Bombay in einem Jahre um vierhundert Millionen Mark sich hob, bildete sich eine Gesellschaft, um die ganze Back Bay zuzuschütten; für zwanzig Millionen Mark wurden Steinbauten aufgeführt und Erde beigefahren, aber das ganze Ergebnis war der Gewinn von kaum hundert Hektar wenig

werthvollen Baugrundes. Morgens wie abends verkehren hier Wagen und Reiter aller Nationen. Englisch herrscht als Umgangssprache vor, englisch ist der Gesellschaftston, so bunt auch das Bild durch die hier und dort sich stauenden Eingeborenen in ihren farbenreichen Gewändern sich gestaltet. Wenige Schritte weiter ist indische Sitte wieder in ihr Recht eingesetzt, denn die Verbrennungsplätze für Hindus, die Begräbnisstätten für Mohammedaner, rückwärts für Europäer sind hier ausgelegt. Bombay zählt 40 Begräbnisstätten, 19 Verbrennungsplätze; die meisten sind von dicht bewohnten Stadtvierteln eingerahmt. Eine eigene Commission berieth längere Zeit über die Verlegung dieser Plätze in entlegene Theile; allein der Durchführung einer solchen Maßregel müßte eine vollständige Wandlung in den einheimischen Gebräuchen vorausgehen. Die Eingeborenen jeden Glaubens betreiben die Todtenbestattung mit fieberhafter Eile, gebrauchen Särge nicht, sondern hüllen die Leiche in Linnen, wobei das Gesicht freigelassen wird und übergeben sie darin der Erde. Die Aerzte erklärten schließlich, Meeressand bewirke eine keineswegs schädliche Verwesung und der Belästigung der Geruchsnerven beim Verbrennen ist durch Anwendung eines sinnreichen Verfahrens gesteuert. Sobald die Leichenbegleitung mit den Bhandhavas oder Pflichtleidtragenden unter den Verwandten in den mit einer hohen Mauer umfriedeten Raum eingetreten ist, lassen städtische Beamte die Leiche auf eine Wage niederlegen, entnehmen dem mächtigen Reisighaufen, den die Stadtverwaltung in Vorrath hält, die entsprechende Menge Holz und breiten es über einem Eisenroste aus. Die Verwandten legen dann den Todten auf den Holzhaufen, der Beamte übergießt ihn mit zehn Flaschen gereinigten Petroleums, legt vier eiserne Schienen über den Holzstoß um ihn zu beschweren und binnen längstens zwei Stunden ist der Körper zu Asche verbrannt. In der Zwischenzeit nehmen die Leidtragenden unter gedeckten Hallen Platz, verrichten dann an der Asche die vorgeschriebenen Gebete und entfernen sich, sobald die Santschayakriya-Ceremonie der Besprengung mit Milch vorüber ist. Dann öffnen die Beamten die Hydranten, schwemmen die Asche und die nicht verbrannten Knochen in einen Canal hinab, der diese Ueberbleibsel dem Wasser zuführt, und die Stelle ist zu einer neuen Verbrennung zu verwenden. Die Gebühr an die städtische Verwaltung für Benutzung, für Holz und Oel ist nur 3 Rupies (= 6 Mark); das Oel nimmt den üblen Geruch fast gänzlich und der Platz gleicht hinter seiner Beschattung durch Bäume eher einem Parke, als einem düsteren Friedhof. Der alte Begräbnisplatz für Europäer ist nicht so gut gepflegt wie in Calcutta; die Gräber sind vielfach verfallen und das Werk der Natur wurde beschleunigt durch eingeborene Diebe, welche die Grabsteine stehlen, um auf den gestohlenen Platten den Curry zur Mahlzeit zu zerreiben.

(Schluß folgt.)

Abessinien — Aethiopien.

Von Gerhard Rohlfs.

Von den Italienern ist der alte Name Aethiopien (die Italiener schreiben Etiopia) wieder hergestellt worden, und da sie Eigenthümer des Landes sind, müssen wir uns fügen und gleichfalls Aethiopien sagen. Die Bewohner selbst nennen sich ebenfalls Aethiopier: auf dem Siegel des Kaisers von Aethiopien heißt es: „Negus Negest za Aitiopija".

Schon Karl Ritter sagt: die Bewohner des Habessinischen Alpenlandes nennen sich selbst Stjopjaran und ihr Land Manghestä Stjopja, unstreitig ein angenommener griechischer Name aus der Zeit der Herrschaft von Axum. Sie verwerfen aber selbst den Namen Habesch oder Habeschy (im Arabischen ein Volkshaufe convena, nach Ludolf Ausgewanderte) als schimpflich, weil er auf ihren arabischen Ursprung und auf ihre Vermischung mit Afrikanern hindeuten soll und die Benennung ist, welche ihnen die Araber geben, statt sie nach ihren Provinzen Amharar, Tigrer oder nach ihrer Religion Cashtam, d. i. Christen, zu nennen, ein Titel, auf den sie stolz sind.

Wir nennen, fährt Ritter fort, das Hochland nach den arabischen Geographen und den Portugiesen[1] Abassia, Abyssinia, Habeschi, Habessinia, Habesch, welches in jene obengenannten Naturgrenzen eingeschlossen ist.

Nach einigen anderen pflegten die ältesten Aethiopier sich Agazian oder Agazeian zu nennen — nach ihrer jetzt todten oder religiösen Sprache ghees. Der Name Abessinia stammt aus dem 16. Jahrhundert, als Aethiopien während eines Decenniums zu kämpfen hatte gegen den Mohammedaner Ahmed Granje, welcher die Religion des Propheten in den äthiopischen Bergen einführen wollte.

Wir wissen jetzt ganz genau, was wir unter Aethiopien verstehen müssen; es sind einestheils die Staaten, welche Menilek, der Kaiser derselben, unter dem Protectorat Italiens beherrscht, anderseits die Provinzen, die Italien sich dem Vertrage vom 29. September 1889 gemäß zugeschrieben hat, d. h. dem Kaiser Menilek gehört dem Namen nach alles südlich von der Gegend von Arafali, Halai, Sageneiti und Asmara, welche Gebiete schon nach Punkt III des italienisch-äthiopischen Vertrages italienisch sind. Der Kaiser von Aethiopien hat also das südlich vom 15.° nördl. Br. gelegene Land, die Italiener das nördliche; dies zusammen ist Aethiopien. Die Königreiche Schoa, Kaffa und Enarea bilden also mit den übrigen Provinzen das Land Aethiopien.

Im Alterthum war man äußerst unvollständig über die Größe und Grenzen Aethiopiens unterrichtet. Herodot sagt, die langlebenden Aethiopier reichen bis ans Südmeer Libyens. Auch unter der Regierung der Ptolemäer erwuchsen nach Mannert keine näheren Bestimmungen über Aethiopiens Grenze. Man sucht bei Strabo vergebens die Angaben des Eratosthenes über die Ausdehnung Aethiopiens. Ptolemäus versteht unter Aethiopia alle bekannten Länder der Schwarzen auf der Südostseite, sowie er die westlichen unter der Benennung Libya zusammenfaßt. Bei ihm gilt als Nordgrenze Aethiopiens Aegypten nebst Marmarika, als Ostgrenze der Arabische Meerbusen und in weiterer Fortsetzung das Erythräische Meer; als Südgrenze das unbekannte Land weit unter dem Aequator, als Westgrenze eine eingebildete Linie, welche Libyen von Aethiopien trennt.

So sehen wir, daß die alten Philosophen, Poeten und Historiker der Griechen und Römer wol viel von Aethiopien sprechen, aber alle reden nach Hörensagen. Versuchen wollen, das alte Aethiopien genau zu beschreiben, ist unmöglich, da kein gelehrter Schriftsteller seine Kenntnis aus eigener Anschauung erworben hat.

---

[1] Das Buch jedoch, welches 1566 herauskam, betitelt sich „Wahrhaftiger Bericht von den Landen auch geistlichem und weltlichem Regiment des mächtigen Königs in Ethiopien.“ Auch ist in demselben, beschrieben durch Herrn Francescome Alvares, nie die Rede von Habesch oder Abessinien. Ebenso ist der 1509 geschriebene Brief an König Emanuel von Portugal, gezeichnet von Königin Helena, des Königs David Priester Johann und Kaisers in Ethiopien Mutter.

Wenn übrigens Karl Ritter sagt, daß die Aethiopier den Namen Habeschi als schimpflich betrachteten, so kann ich versichern, daß dies jetzt nicht mehr der Fall ist. Seit mehr als 200 Jahren haben sich die Aethiopier an den Namen Habesch und Habeschi gewöhnt. Sie kennen wahrscheinlich gar nicht die Bedeutung dieses arabischen Wortes mehr. Schwerlich wissen sie, daß es Bastardland oder Bastardleute oder auch eine Menge, eine Versammlung bedeutet. Sie nehmen es einfach als einen Eigennamen hin. Fragt man einen Aethiopier, woher er sei, antwortet er sicher: aus Habesch, fragt man ihn, welch Landes Kind er sei, antwortet er: Habeschi. Es liegt ihm vollkommen fern zu sagen: Aithiopija. Und doch wird dieser Name bald wieder die Oberhand bekommen, wie er denn jetzt schon in Italien gang und gäbe ist. Während die neueren italienischen Reisenden, ich nenne nur P. Vigoni, sowie Mateucci, Sacconi ꝛc. ꝛc., noch von ihren Reisen in Abessinien erzählen, berichten die neuesten, wie Nerazzini, Dulio, Capucci und Ermenegildo, von ihren Forschungen in Aethiopien, oder wie man in Italien schreibt: Etiopia.

Die Edmundsklamm, eine neu erschlossene Tour der böhmischen Schweiz.

Von Robert Manzer.

Unweit der Grenze zwischen Böhmen und Sachsen erstreckt sich an dem tiefsten Punkte Böhmens der Ort Herrnskretschen, eingeengt von den Sandsteinfelsen des Kamnitzbachthales, welche dem Aufbau von Häusern nur gezwungen Gebiet abtreten, durchströmt von dem zu Zeiten wildschäumenden Kamnitzbache selbst, bespült von den Fluten der Elbe, die, mit Flößen, Elbekähnen groß und klein beladen, dahinströmt und von keuchenden Schleppdampfern mit einer Menge schwerbeladener breitbrüstiger Fahrzeuge und von leicht dahingleitenden Personendampfern durchfurcht wird.

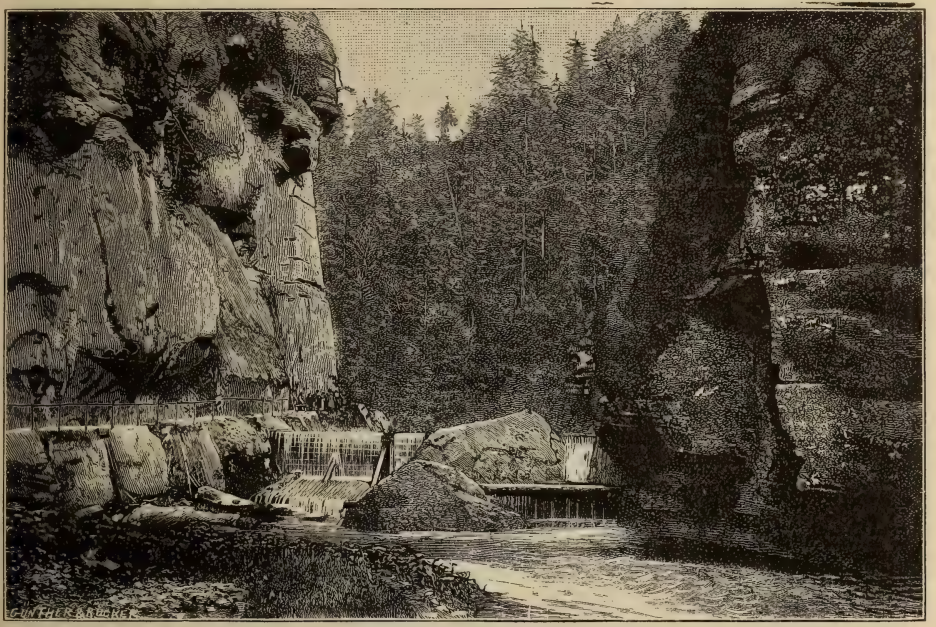
Während an dem lieblichen Herrnskretschen der Elbestrom dem ältesten Fahrzeuge, dem Floße, wie dem von der neuesten Zeit ausgestatteten Kettendampfer, der an der von Hamburg bis Melnik gelegten Kette seine güterfördernde lastenschleppende Thätigkeit entwickelt, gleich willig seinen Rücken bietet, und gegenüber, an der Station Schöna auf sächsischem Gebiete, das Dampfroß mit oft endlosem Wagenzuge dahinschnaubt, führt uns das Mündungsgebiet des Kamnitzbaches, aus welchem Flöße in den Elbestrom schwimmen, den sie später rechts und links einsäumen, in ein Seitenthal der Elbe, welches mit seiner landschaftlichen eigenthümlichen Schönheit schon an seinem Ausgange uns erfreut.

Je weiter wir aber in dem Bachthale aufwärts schreiten, um so mehr wächst die Freude und die Lust am Beschauen und das Verlangen, immer tiefer einzudringen in diese romantische Thalschlucht, in welche, fern von dem Getriebe der Welt, Mutter Natur sich zurückgezogen.

Je weiter man in dem immer romantischer werdenden Bachgebiet vorwärts schreitet, um so mehr tritt der eigenartige Charakter desselben in oft unvermittelten Bildern uns entgegen. Da begegnet unser Auge senkrechten, massigen Felsgehängen oder vereinzelten, abgelösten Felstrümmern, senkrecht zerklüftet oder horizontal, terrassenförmig geschichtet, von der auf ihrer eigenen Domäne waltenden Natur mit ihren Zeichen versehen, mit Flechten, Moos und Farren, mit altem und jungem Baumwuchs; auf riesigen Baumleichen erheben sich, in

Die Festung in der Edmundsklamm.
(Nach einer Photographie.)

deren Humus wurzelnd, lustig treibende Nachkommen verwesender Pflanzengeschlechter; aus karger Felsritze heraus schießen Bäumchen, die zum Licht sich winden und doch so nah als möglich der Mutter Erde bleiben wollen, weshalb sie in seltsamen Krümmungen sich strecken; oben auf der Felsenplatte erhebt sich ein verschiedenalteriger Nadel- und Laubwaldbestand, mit dem am Fuße der Felsen, wo sie nicht schroff in den Bach abfallen, auf Schutthalden in dem ernsten Grün prangende zerstreute Baumcolonien wetteifern. Zu ihren Füßen dahin rauscht das Wasser, dem die Bäume eine dunkelgrüne Färbung geben; krystallklar perlt und schäumt es in dem schönen Farbenton der Gebirgsgewässer, wenn in seinem Bett Felsen und Felsentrümmer, die oft wieder junge Pflanzen- und Baumwelt festen Fuß fassen lassen, ihm den Pfad verlegen und



Beginn der Kahnfahrt in der Edmundsklamm.

sperren wollen, so daß es einen harten Kampf kostet, aus dem das Wasser siegreich über oder neben dem Feinde dahinflutet und mit gurgelnden Tönen seinen wirbelnden Siegestanz begleitet. Dazu noch die herrlichen Lichtreflexe in Fels- und Baumwelt, wie im Wasserspiegel. Das ist die Hauptcharakteristik der romantischen Kamnitzbachthalschlucht.

Gewiß ist schon derjenige Theil derselben, der sich an Herrnskretschen anschließt und den Namen Edmundsgrund führt, mit seiner Romantik, mit den einzelnen Ruheplätzen, von wo aus man das Auge an der Natur sich laben läßt, jedem Besucher unvergeßlich; ebenso gewiß aber ist es auch, daß gar mancher gern noch weiter vorgedrungen wäre, aber das „Weltende", wie man den letzten Theil des Edmundsgrundes nennt, dort, wo theatralisch aufsteigende Steinbänke zur letzten Rast einladen, bezeichnet das „Bis hierher und nicht weiter"!

Im vorjährigen Sommer endlich ward es Touristen ermöglicht, die Edmundsklamm theils auf in Fels und Waldboden nothdürftig gehauenen Pfaden, theils auf schwankenden Baumbrücken und Floßen zu durchwandern.

Der opferwilligen Vermittelung des Herrn Franz Clar aus Johnsdorf und der Section Herrnskretschen des Gebirgsvereines für die böhmische Schweiz war diese provisorische Zugängigmachung der Klamm zu danken.

Heute aber ist dieser Theil der Schlucht, von dem „Weltende", dem letzten Punkte des Edmundsgrundes bis zur Stimmersdorfer Brücke, so gangbar gemacht wie der Edmundsgrund, und zwar durch die Munificenz des Fürsten Edmund Clary-Aldringen, der sich der Gebirgsverein und die Touristik überhaupt erfreut — wir verweisen auf das fürstliche Hotel auf dem Prebischthor, den Thurm und die Anfang Mai eröffnete neue Restauration mit Gastzimmern auf dem Rosenberge, die vielen Kilometer Promenadewege, welche auf fürstliche Kosten angelegt wurden. Dankend muß auch der Förderung des Projectes durch den Domänenrath von Callenberg und die bauleitende Domänendirection Binsdorf, Herrn Forstmeister Müller, gedacht werden.

Die Edmundsklamm hat durch die Zugängigmachung derselben nichts eingebüßt, der Schmelz und Zauber urwüchsiger Romantik ist unversehrt geblieben. Auf vorzüglichen Promenadewegen, durchschnittlich $2^1/_4$ Meter hoch geführt, welche, wo der Fels als Böschung gegen den Bach fehlt, untermauert sind, gelangt man immer tiefer in die einzigschöne Klamm, in welcher zufolge Anordnung des Fürsten nicht geschlagen werden darf, damit der Charakter derselben in Rücksicht auf die culturfrei sich entfaltende Waldesnatur nicht gestört werde. So sehen wir da Baumriesen, welche früheren Jahrhunderten entstammen; an Bachesrand und höher hinauf, wo auf Schutthalden Pflanzenboden gefördert ist, wird neu gepflanzt, so Erlen am Ufer, Eschen, Ulmen, Ahorne oberhalb des Weges. Mancher Baum, der sonst der Axt zum Opfer fiele, kämpft mit dem Wanderer um den Platz auf dem Wege, mancher streckt seine in verschiedenen Krümmungen dem Stamme entsproßten Aeste, langen Armen gleich, herab bis zu dem Bachesspiegel; auf Stamm und Aesten hat eine üppig wuchernde Colonie von Moos und Farrenkräutern sich heimisch gemacht, während andere Genossen dieser Familien auf Felsen und Felsblöcken sich angesiedelt haben und von dem über diese herabsickernden Wasser genährt werden. Mancher Baum strebt auf einer kleinen Felseninsel im Bache allein oder mit Brüdern aus moosigem Lager in die üppiges Gedeihen der Pflanzenwelt fördernden Lüfte, in welche auch, den Weg zum Licht suchend und verfolgend, manch Baum und Bäumchen, in Felsenritzen fußend, seine Krone erhebt. Neben Moosen verschiedener Art macht auch die Wandschüsselflechte, Schwefelflechte vom Volksmunde genannt, an den Kolossalfelsen sich breit und bringt in das Grauschwarz der Felsen eine weithin sichtbare Abwechslung. Doch wir wollen die Schilderung auf unserer Wanderung durch die mit romantischer Wildnis uns bestrickende Natur fortsetzen.

Indem wir das „Weltende" verlassen, betreten wir das Gebiet der neuen Schöpfungen des Fürsten und schreiten zunächst auf 2 Meter breitem Promenadewege am rechten Bachesufer dahin. Wo die Felsen den Weg versperrten, wurden Halbtunnels (Gallerien) oder Ganztunnels — sechs an der Zahl — gesprengt. Oeffnungen in den Tunnels, zwischen Ein- und Ausgang derselben, gestatten Ausblicke in die außerhalb derselben liegende Natur, welche, reizenden Bildchen gleich, von den Rändern dieser Oeffnungen umrahmt werden. Nachdem wir zwei solcher Tunnels durchschritten, gelangen wir zu einem Wehr, wo das die Farbe des Nadelholzwaldes zurückwerfende, blaugrüne Bachwasser zur Kahnfahrt gestaut wird, so daß es daselbst circa 7 Meter Tiefe hat, welche im weiteren Verfolg bachaufwärts bis auf 45 Centimeter sinkt.

Ehe wir uns auf einen der Kähne begeben, um eine der schönsten Wasserfahrten zu machen, wollen wir das Wehr am Aufstiegplatze des Näheren betrachten. Die breite Seite des Wehres zeigt eine Spannung von 11 Metern. Die Balken desselben haben vorgenannte Länge und 30 Centimeter Mittenstärke; sie sind gestützt durch zwei Piloten von 5 Meter Länge mit 40 Centimeter Obenstärke, diese selbst wieder durch zwei Streben von 5 Meter Länge und 30 Centimeter Mittenstärke. Dazwischen liegt ein Stein von 5 Meter Breite, 6½ Meter Höhe bis zur unteren Bachsohle und 15 Meter Länge. Anschließend ist ein 3 Meter breites Holzwehr von 30 Centimeter starken Balken, welche links und rechts in den Felsen eingelassen sind. Als weiterer Schutz des großen Wehres dient ein 1½ Meter hohes Gewölbe von zwei Quaderschichten, deren jede 60 Centimeter Höhe und 1,2 Meter Breite hat. Die Spannung desselben beträgt 1½ Meter. Daran anschließend ist eine 9 Meter lange Pflasterung von Quadern, theilweise in natürlichen Felsen eingelassen, mit starken eisernen Klammern verbunden. Auf dem Gewölbe und der Pflasterung ruht ein 9 Meter langer, durchschnittlich 11 Meter breiter Holzbeleg.

Von den über das Wehr herabstürzenden Gewässern, oberhalb noch heimlich von der schönen Reise vom Quellursprunge bis zu dieser Stelle, dem „Hohl" erzählend, jetzt in gekräuseltem, schäumendemWellentanz sich weiterhin wiegend und schaukelnd, gleitet unser Blick auf den Wasserspiegel, den wir nun auf einer der Gondeln, die uns durch einen der reizendsten Theile der Schlucht, eine Strecke von beiläufig 1 Kilometer tragen soll, durchfurchen. Die Felsen fallen schroff in das gestaute Bachwasser, das die Ufer in prächtigen Spiegelungen von dem goldigen Sonnenlicht und den verschiedenen Farbentönen gesättigt, wiederstrahlt. Heilige Ruhe, die nur durch den Ruderschlag unterbrochen wird oder durch den Sang einer Amsel oder Drossel, welche neben gelben und grauen Bachstelzen, Wasserstaaren und Eisvögeln in dieser Waldeinsamkeit, den sogenannten Mittelwänden, sich wohnlich eingerichtet haben, beherrscht dieses Gebiet. Mit jedem Ruderschlage erscheinen neue Bilder, durch Fels und Baum den Seespiegel abschließend, immer enger wird das Bett, das in mannigfachen Krümmungen sich hinzieht, immer näher treten gegeneinander die, theils aus einer mächtigen Wand bestehenden, theils aus Terrassen zusammengesetzten Felsen heran, so daß wir glauben, die Fahrt müsse hier, es ist „am Breitenstein" ‚abschließen; doch mit einem Ruderschlage öffnet sich plötzlich ein Ausgang aus denselben, und ein neues Bild fesselt unser Auge, Licht und Schatten streiten um die Herrschaft, wie elektrische, bald verlöschende Flämmchen leuchten die auf die dunkle Wasserfläche von oben auffallenden Wassertropfen: endlich, nach beiläufig 20 Minuten langer Fahrt, die nur zu zeitig endet, sehen wir vor uns einen langen Wiesenplan, auf dem sich ein Blockhaus mit Veranda und Felsenkeller erhebt, wo uns geschäftige Hände Speise und Trank credenzen, um uns zur weiteren Wanderung zu stärken. Es ist ein herrliches Plätzchen, diese „lange Grundwiese", wo die verschiedenartigen Communicationsmittel einmünden: die Fahrt auf dem Bache, der Promenadeweg, Tunnel und Gallerie. Im weiteren Verfolge des Baches nach aufwärts begegnet unser Blick gegenüber der langen Grundwiese einem Felsblock im Bachbette, auf dem schwesterlich vereint eine Buche und eine Fichte auf einem Mooslager sich erheben, während andere Felsblöcke aus dem Wasser hervorragen, Pilzen nicht unähnlich.

Von der Wiese weiter wandernd, betreten wir das Gebiet der sogenannten Festung, ein Felsenpantheon, in welchem mächtige, dunkle Felswände mit gewaltigen muldenförmigen Auswaschungsstellen sich erheben, von der sogenannten

Schwefelflechte zum Theil überzogen, zum Theil genäßt von herabsickerndem Wasser, mit Baumwuchs gekrönt, der manche Felsritzen für sich in Anspruch nimmt, um, wenn auch nur schwächere Epigonen der Baumwelt festen Fuß fassen zu lassen. Wenn wir am Ende der Festung unseren Blick nach rückwärts schweifen lassen, so meinen wir nicht anders, als daß der Bach in dem Chaos der Felsen, die theils in dessen Bette, theils an dessen Ufern sich in Kolossalformen erheben, verschwinde, nachdem er mühsam seinem krystallhellen Wasser über und durch manches Felsenhindernis Bahn gemacht. Bald sind wir am Ende unserer Wanderung, welche, einen längeren Aufenthalt auf der langen Wiese abgerechnet, von Herrnskretschen bis zu der Stimmersgrunder Brücke, wohin wir schließlich gelangen, anderthalb Stunden in Anspruch nahm.

Mächtig tritt in uns das Verlangen auf, in den Reizen der Kamnitzbachschlucht oberhalb der Stimmersgrunder Brücke weiter zu schwelgen, aber wir stehen am Ende der Wegvorrichtungen durch dieselbe. Hoffentlich wird auch, wie im Vorjahre, in dem heute erschlossenen Stücke der Edmundsklamm, zunächst eine zeitweilige provisorische Begehung des noch wilderen, romantischeren Theiles bis zur Grundmühle auf Baumstämmen und Flößen ermöglicht.

Der Wanderer läßt nun noch einmal die Schönheiten der Edmundsklamm auf dem Rückwege an seinem Auge vorüberziehen, oder begiebt sich von der Stimmersgrunder Brücke rechts aufwärts nach Johnsdorf und Herrnskretschen (eine Stunde) oder nimmt die Route Stimmersgrund, Stimmersdorf, Reinwiese, Gabrielensteig, um auf das Prebischthor zu gelangen (zweieinhalb Stunden), oder zieht über Stimmersgrund nach dem Rosenberge (drei Stunden). Auf dem Prebischthor, wo ein prächtiges Hotel sich erhebt, wird sich das Auge an der merkwürdigen Felsenformation erfreuen, auf dem Rosenberge, wo ein neues Restaurationsgebäude mit Gastzimmern im Mai laufenden Jahres eröffnet wurde, wird vom Thurme aus eine herrliche Rundsicht das Entzücken des Besuchers hervorrufen.

Aus dem allen erhellt, daß durch die Erschließung der Klamm dem Touristen eine ebenso interessante, als abwechslungsreiche Tourenverbindung ermöglicht ist, welche in einem Zuge hervorragendste Punkte der böhmischen Schweiz in sich faßt und zu anderen leicht hinüberleitet.

Tänze der Navajo-Indianer.

Nach Dr. Washington Matthews.[1]

Die im Folgenden beschriebenen Tänze bilden den Hauptbestandtheil einer der vielen von den Schamanen des Navajostammes verrichteten Ceremonien. Der Zweck dieser Feier ist ein verschiedener: eigentlich soll dieselbe Krankheiten heilen, doch wird dabei Gelegenheit genommen, die unsichtbaren Mächte im allgemeinen anzuflehen, besonders um Regen und gute Ernte, auch dient die ganze Vorstellung zur geselligen Unterhaltung. Der zu heilende Patient trägt die Kosten und gewinnt wol nebst dem Schutze der Götter und der Gunst der Priester gesellschaftliche Auszeichnung.

Bei der vorliegenden Feierlichkeit, welche durch neun Tage währt, wird zunächst eine „Medicinhütte" errichtet, in der sich der Patient verschiedenen Proceduren unterzieht, welche die ersten sieben Tage ausfüllen. Dieselben

[1] Im Auszuge übersetzt aus dessen Aufsatze „The Mountain Chant" (in „Fifth Annual Report of the Bureau of Ethnology", by F. W. Powell, Washington 1887).

bestehen zumeist aus Gebeten, Opfern und einigen Heilverfahren. Am achten Tage beginnen die Vorbereitungen zu den Tänzen mit der Errichtung eines großen Haufens von trockenem Cedern- und Wachholderholz, wovon noch reichliche Vorräthe zum Nachlegen herbeigeschafft werden.

Am neunten Tage verfertigt man die beim Tanze gebrauchten Gegenstände. Es sind dies 3 Fuß lange Stäbe von Sumachholz mit einem Knopfe an einem Ende und einem losen Ringe um den Stab; dieser, sowie der Knopf wird mit Adlerflaum bedeckt. Dann große Pfeile mit Steinspitzen, deren oberer, befiederter Theil hohl ist, so daß der untere wie ein Perspectiv in denselben hineingeschoben werden kann. Endlich kleine Piñonbäumchen, am unteren Ende in eine sorgsam geglättete stumpfe Spitze zulaufend. Wenn diese Dinge fertig sind, üben sich die Tänzer im Gebrauche derselben. Am Abend stellt sich der Schamane vor den erwähnten großen Holzstoß und beginnt einen Gesang, während dessen alle jüngeren Männer des Lagers eine weite Einfriedung von Zweigen errichten, deren Mittelpunkt der Holzstoß bildet. An der Ostseite befindet sich der Eingang. Dieser eingeschlossene Raum gilt für geheiligt und führt den Namen „der dunkle Kreis von Zweigen". Mit Anbruch der Nacht betritt eine Bande von Musikern den Kreis, stimmt verschiedenen musikalischen Lärm an und fährt damit fast ununterbrochen während der ganzen Dauer der Tänze fort. Im selben Momente wird der Holzstoß entzündet, dessen Flammen bald mächtig auflodern, worauf der erste Tanz beginnt. Etwa ein Dutzend Gestalten, bloß mit Lendentuch und Mocassins bekleidet und ganz weiß bemalt, springen in die Einzäunung und umtanzen in einer Reihe das Feuer unter mancherlei Stellungen und dem Schwenken der früher erwähnten Stäbe. Dieser wie alle weiteren Tänze, bewegt sich in der Richtung von Ost nach West. Nachdem das Feuer zweimal umkreist wurde, bemühen sich die Tänzer, den Adlerflaum von den Knöpfen ihrer Stäbe abzusengen, was wegen der starken Hitze des Feuers, die keine große Annäherung gestattet, oft schwierig ist. Haben sie ihren Zweck erreicht, so lassen sie den bisher in ihrer Hand verborgenen, mit Adlerflaum besetzten Ring durch Schwenken der Stäbe zur Spitze derselben herabgleiten: es soll dies die Wiederherstellung des abgesengten Flaums vorstellen. Sobald einem Tänzer dies gelang, stößt er einen kläffenden Laut aus und verläßt den Kreis. Es folgt nun der „Tanz des großen befiederten Pfeils", dem wichtige Heilkraft zugeschrieben wird. Zwei Tänzer führen ihn aus; ihre Unterschenkel und Arme sind schwarz mit weißen Zickzacklinien (was dunkle Wetterwolken und Blitze bedeutet), der übrige Körper weiß bemalt, an ihren Armen sind kleine Lederbüschel befestigt, welche Flügel vorstellen, in den Händen halten sie die erwähnten Pfeile. Während sie das Feuer umkreisen, wird der Kranke vor der Musikbande auf eine Büffelhaut gesetzt. Sie halten vor ihm an; jeder faßt seinen Pfeil etwa acht Zoll von der Spitze zwischen Daumen und Zeigefinger, hält ihn in die Höhe und stößt ein schakalartiges Kläffen aus, dann faßt er die Spitze des Pfeiles mit den Zähnen und schiebt den oberen hohlen Theil bis zu der bezeichneten Stelle über den unteren hinab, was täuschend den Effect des Verschluckens macht. Während die Pfeile scheinbar noch in ihrer Kehle stecken, chassiren die Tänzer mit kurzen Schritten nach rechts und links. Dann ziehen sie die Pfeile hervor und halten sie mit triumphirendem Kläffen empor. Einige theilnehmende Zuschauer kläffen zur Antwort. Hierauf nähert sich ein Tänzer dem Patienten, drückt den Pfeil erst mit der Spitze zur Rechten, dann in entgegengesetzter Richtung nacheinander auf verschiedene Theile von dessen Körper, bei jeder Berührung dreimal kläffend,

der andere Tänzer wiederholt das Verfahren, der Kranke wird fortgebracht, die beiden umtanzen nochmals das Feuer und entfernen sich.

Der dritte Tanz hat 23 Theilnehmer, deren erster ein an einer Schnur befestigtes Brettchen um den Kopf schwingt, wodurch ein Geräusch wie Regen entsteht; acht von den Tänzern tragen Büschel von Gras, Cactus und Adlerfedern, ihre Ausschmückung gleicht jener der Pfeilverschlinger. Dreimal umtanzen sie das Feuer, beim viertenmale stellen sich die letztgenannten acht in eine Doppelreihe und führen eine Art Quadrille sehr präcis und zierlich aus. Zum Schlusse vertauschen sie ihre Grasbüschel mit den eingangs beschriebenen Piñonstangen, welche sie ebenfalls zum Theil zu verschlucken scheinen, doch ohne einen Mechanismus. Die übrigen Darsteller singen währenddem. Im nächsten Tanze wirken drei Haupttänzer in Phantasiemasken und etwa dreißig Chorsänger mit. Erstere führen nacheinander dreierlei lebhafte und graciöse Tänze auf, die jedem Theater Ehre machen würden. Der „Sonnentanz" zählt 24 Chorsänger und zwei Charaktertänzer mit wenig Kleidung und viel Bemalung, reich geschmückt mit Korallen, silberbesetzten Gürteln und rothseidenen Lendentüchern. Auf dem Rücken trägt der eine eine größere, der andere eine kleinere Scheibe ringsum mit Adlerfedern besteckt, welche Sonne und Mond vorstellen. Zuerst wird von allen das Feuer umwandelt, dann setzen sich die Sänger und zu ihrem Gesang führen die beiden Haupttänzer einen lebhaften Tanz auf, dann stehen die Tänzer auf und alle entfernen sich tanzend.

Zum „Tanze der stehenden Bogen", dem sechsten, gehören acht Haupttänzer nebst Chor. Jeder von ihnen trägt einen halbkreisförmigen, mit Adlerfedern gezierten, an den Enden mit Piñonbüscheln besteckten Holzbogen, den eine den Zuschauern unsichtbare Schnur zusammenhält. Viermal umkreisen sie das Feuer, das viertemal unter dem wiederholten Rufe „Çohè! Çohè!" (Stehe! stehe!); hierauf führen die acht Charaktertänzer eine Art Quadrille auf und knien dann in zwei Reihen einander gegenüber nieder. Nun steht einer nach dem anderen auf und setzt seinen Bogen seinem Gegenüber auf den Kopf, worauf er wieder niederkniet und alle die so Geschmückten einen prächtigen Gesang beginnen, von Händeklatschen begleitet, in den der Chor einfällt; nach Beendigung desselben stehen sie vorsichtig auf, um ihre Bogen nicht zu verlieren und verlassen die Umzäunung.

Der achte Tanz wird von zwei Haupttänzern ausgeführt und mit einigen Variationen dreimal wiederholt. Beim zweitenmal wird ein Korb mit Yuccablättern gebracht und ein Gebet an die Sonne gesprochen. Dieser Tanz scheint eine Art Einleitung zum folgenden, der von 16 Personen in gewöhnlicher Navajotracht ausgeführt wird. Einer davon trägt ein bemaltes langes Brett, ein anderer in einem Korbe ein Bild der Sonne, bestehend aus einem kleinen runden, rings mit rothen Federn besteckten Spiegel. Nach dem gewöhnlichen Umkreisen des Feuers sammeln sich die Tänzer in einen dichten Kreis; wenn sich dieser nach einigen Minuten öffnet, steht das Brett anscheinend ohne jede Stütze aufrecht auf einer kleinen Decke, an seiner Basis steht der Korb mit dem Sonnenbilde. Gesang und der wiederholte Ruf „Çohè!" ertönt, gleichsam diesem gehorchend verläßt das Sonnenbild den Korb und kriecht zweimal an dem Brette langsam bis fast zur Spitze hinauf und wieder zurück, worauf der Kreis der Tänzer sich wieder schließt, Brett und Korb wieder zusammengepackt werden und die Darsteller die Einfriedung verlassen. Dieses Kunststück wird recht geschickt ausgeführt.

Der „Tanz der Yucca", der neunte, wird von 22 Personen in gewöhnlicher Kleidung ausgeführt. Einer davon trägt eine natürliche Wurzel der Yucca baccata mit den Wurzelblättern. Nachdem das Feuer umkreist wurde, schließen die Tänzer wie beim vorigen Tanze einen Kreis, singen und rufen „Çohè!" Nach einer Minute öffnet sich dieser und man erblickt die Yucca in die Erde gepflanzt. Dies wiederholt sich nun; beim nächstenmale zeigt die Pflanze Blütenknospen, dann Blüten, zuletzt Früchte, worauf die Tänzer nach einmaligem Umkreisen des Feuers sich entfernen. Es erscheint jetzt ein Mann, der einen gebrechlichen, kurzsichtigen, kindischen Alten sehr gut darstellt. In der nun folgenden komischen Scene stolpert er über die Yucca, sticht sich an deren Blättern, sucht dann darnach, entdeckt die Früchte und holt seine „Alte" — welche ebenfalls von einem Manne vorgestellt wird — damit sie dieselben abpflücke, was denn geschieht, worauf beide sich mit den Früchten fortbegeben.

Der „Bärentanz" hat wenig Interessantes. Ein als Bär vermummter Tänzer mit zwei Begleitern umkreist auf allen Vieren das Feuer, zuweilen eine Wendung gegen die Zuschauer machend, als beabsichtige er einen Angriff, wovon ihn jedoch der eine Begleiter abhält. Der elfte und letzte, der „Feuertanz" ist dagegen sehr effectvoll und malerisch. Noch ehe die Tänzer erscheinen, hört man eigenthümliche, trompetende Laute, fast dem Schrei des Kranichs vergleichbar. Diese kommen immer näher, endlich betreten zehn bloß mit Lendentuch und Mocassins bekleidete, weiß bemalte Männer den Kreis. Jeder außer dem Anführer trägt zwei Bündel zerfaserter Cedernrinde, dieser dagegen vier kleine Fackeln aus demselben Material. Viermal umkreisen sie das Feuer, dann entzündet der Führer nacheinander die Fackeln und wirft sie nach den vier Weltgegenden, laut trompetend über die Umfriedung; doch ehe er die letzte fortschleudert, entzündet er daran die Rindenbündel der anderen Tänzer. Dann beginnen alle eine wilde Jagd um das Feuer, zuerst nahe zusammenhaltend und irgend einen angeblich heilkräftigen Stoff aufeinander spuckend; dann sich regellos zerstreuend. Während des Laufens halten sie die Brände an die eigenen Körper und die ihrer Mittänzer, ohne daß einer innehält oder sich umwendet. Bald schlagen sie mit dem brennenden Bündel kräftig auf den Rücken des Vordermannes, bald reiben sie denselben gleichsam mit der Flamme, dann wieder den eigenen, wenn sie niemanden erreichen können, jedesmal dazu trompetend. Verlöscht ein Brand, so wird er wieder entzündet; ist er so kurz geworden, daß er sich nicht mehr bequem halten läßt, so wirft ihn der Tänzer fort und stürmt trompetend aus der Einfriedung. So verschwinden sie nacheinander. Es scheint nicht, als ob sich die Darsteller sonderlich verbrennten; wahrscheinlich giebt die Cedernrinde keine sehr heiße Flamme und die dicke Bemalung schützt den Körper. Nach Beschluß der Tänze wird der Zaun von Zweigen niedergerissen, womit die Feier ihr Ende erreicht.

Mitunter treten einzelne andere Tänze an die Stelle der beschriebenen; so ein sehr hübscher Tanz, wobei eine aufrecht in einen Korb gesteckte Adlerfeder alle Bewegungen des einzigen Tänzers genau im Takte mitmacht, was sehr geschickt ausgeführt wird. Bei einem anderen wird ein Korb mit Zweigen unter dem Rufe „Çohè" im Kreise umschlossen, worauf unter Gesang und Trommelschlag der Tänzer ein Wiesel daraus hervorguckt, dessen Bewegungen durch eine Schnur geleitet werden. Diese Vorstellung ist eine Art Parodie der geheimnisvollen Vorgänge der früher beschriebenen Tänze: der Mann, der das ausgestopfte Wiesel lenkt, macht kein Geheimnis aus seiner Thätigkeit, und das Çohè wird in offenbar carrikirender Weise gerufen.

Die Zwillingsstädte St. Paul und Minneapolis.

Von A. Steinhauser, weil. k. k. Regierungsrath.

Das rasche Wachsthum der Städte in der nordamerikanischen Union ist im allgemeinen so häufig, daß es wie selbstverständlich gar nicht mehr auffällt; es giebt aber in diesem schnellen Aufschwunge einzelne Fälle, wo durch das Zu-

Tanzende Navajo-Indianer. (Zu S. 21.)

Tänzer, den großen Pfeil emporhaltend. Tänzer, den großen Pfeil verschlingend.

sammentreffen günstiger Verhältnisse die Zunahme des Umfangs und der Bewohnerzahl in einem viel rapider verlaufenden Zeitraume erfolgt, so daß die periodische Steigerung von Decennium zu Decennium nicht, wie gewöhnlich procentweise, sondern durch Multiplication ausgedrückt wird. Ein solches Beispiel bieten die zwei, an den Ufern des Mississippi in einer Entfernung von 16 Kilometern gelegenen Städte St. Paul und Minneapolis, die in nicht vollen 40 Jahren von der ersten Besiedelung an (1849 bis 1851) zu Industrieorten ersten Ranges

Feuertanz der Navajo-Indianer. (Zu S. 23.)

geworden sind, deren Bevölkerung zusammen im gegenwärtigen Augenblick auf 260.000 Seelen geschätzt wird, und deren Kern durch angebaute Vorstädte sich so vergrößert hat, daß man bald nicht mehr wird unterscheiden können, wo die eine Stadt aufhört und die andere anfängt. Das erinnert lebhaft an die Zwillingsstädte Elberfeld und Barmen im Deutschen Reiche, wo dies in gleicher Weise der Fall, die Gesammtbevölkerung aber noch größer ist.

Bevor in eine nähere Skizzirung der Städte St. Paul und Minneapolis eingegangen wird, scheint ein Ueberblick der Lage und Umgebung als Voreingang angezeigt, um die Ursachen klar zu machen, die einen so ungewöhnlichen Aufschwung, man kann sagen, ein so riesiges Emporschnellen möglich gemacht haben. Der Staat Minnesota, dessen Hauptort St. Paul ist, wurde im Jahre 1849 als Territorium erklärt, und war damals noch von Chippeways und Sioux bewohnt, die seit 1650 in grausamster Fehde lebten und gegenseitig sich aufrieben. Im Jahre 1851 traten die Sioux ihre Jagdgründe an die Vereinigten Staaten ab und zogen sich ins Innere zurück. Von diesem Zeitpunkte an vermehrte sich die weiße Bevölkerung so schnell, daß schon im Jahre 1858 das Territorium in die Zahl der Staaten aufgenommen wurde, weil es sich ausweisen konnte, daß die Volkszahl 60.000 Seelen überschritten hatte.

Der Flächeninhalt des Staates Minnesota beträgt 215.907 Quadratkilometer, wovon zwei Drittel fruchbarer, sanftwelliger Hügelboden sind, dessen höchste Rücken (am Quellgebiete des Mississippi) 512 Meter Seehöhe erreichen. Namentlich wird der Ackerboden im Becken des Rothen Flusses (Red River), der seiner fruchtbaren Ueberschwemmungen wegen der nordamerikanische Nil genannt wird, besonders gerühmt als der günstigste Boden für Weizenbau. Sehr zahlreiche Seen (circa 7000 mit 3800 Quadratkilometer Fläche), mitunter ziemlich große, findet man im Norden des Staates; sie sind durch Wasserläufe verbunden, die im Weiterlaufe zu bedeutenden Flüssen werden. Der vorzüglichste unter diesen ist der Mississippi (der „Vater der Ströme" in der Mundart der Algokins), der im Glaziersee südlich vom Ithascasee entspringt und 1600 Kilometer lang dem Staate angehört. Bei St. Anthony, hart ober Minneapolis, beginnen jene Fälle und Stromschnellen, welche die Schiffahrt aufwärts unmöglich machen. Von der Oberfläche des Staates sind 13.000 Quadratkilometer mit Hartholzwäldern bedeckt und 51.800 mit Nadelholz. Demnach sind 30 Procent Wald, der im nördlichen Theile so überwiegt, daß die Pacific-Eisenbahn 160 Kilometer lang zwischen Wäldern fährt. Die Wasserkraft der Mississippifälle ist erstaunlich groß. Minneapolis benutzt davon 120.000 Pferdekräfte, die übrigen Fälle, im Oberlaufe bereits als Kraftmotoren verwendet, schätzt man auf 60.000 Pferdekräfte (darunter Sank-Rapids auf 32.000).

Viele Wasserkraft harrt noch der Verwendung, z. B. die des St. Louis-Flusses, der binnen 24 Kilometer um 150 Meter fällt. Jüngst hat sich eine Gesellschaft gebildet, mit einem Capitale von 1,000.000 Dollars, um diese Wasserkraft auszunutzen. Und wie viel solche Kräfte liegen noch brach bei den Wasserfällen des Knife, Cloquet, Moose, Kettle, St. Croix und anderen Flüssen.

Minnesota liegt in der Breite von $42^1/_2{}^0$ bis 49^0 (Spalato bis Znaim). Die mittlere Temperatur von St. Paul ist im Winter $8{,}03^0$ C., im Frühling $7{,}50^0$ C., im Sommer $21{,}38^0$ C. und im Herbste $15{,}75^0$ C. Die Winter sind strenge. Das Thermometer sinkt zuweilen bis -18^0 C. und erreichte einmal sogar -34^0 C. Aber ein ruhiger Wintertag mit 22 bis 24^0 C. unter Null ist keineswegs so unerfreulich, als man schließen möchte und hindert die Arbeiter nicht, im Freien zu hantieren. Erst mit dem Mai kommt jählings der Umschwung in die wärmere Zeit und der Herbst entschädigt für den Verlust des Vorfrühlings.

Die Fruchtbarkeit des Bodens, der Reichthum an Wald und Wasserkraft hat natürlich eine rasche Vermehrung der Einwanderung zur Folge gehabt, so daß der Staat bereits über 1,000.000 Einwohner zählt; noch lange nicht so viel, als er mit Leichtigkeit erhalten kann, da erst zwischen 4 und 5 Seelen auf 1 Quadratmeter entfallen. Im Regierungsbezirk Düsseldorf beträgt die Dichte der Bevölkerung 267 Seelen auf den Quadratkilometer. Daß der Bau von Eisenbahnen mit dem Wachsen der Einwohnerzahl und ihrer Mittel und ihres Erwerbeifers ebenfalls rasch fortschreitet, ist eine natürliche Folge. Ende 1862 gab es nur 16 Kilometer Eisenbahn, 20 Jahre später, im Jahre 1882 schon 6400 Kilometer (1 Kilometer Eisenbahn auf $33\frac{1}{2}$ Quadratkilometer), wozu noch 5400 Kilometer Wasserstraßen kamen.

Die ersten Weißen, die in die Gegend der St. Anthonyfälle kamen, waren die Franzosen Hennepin und la Salle aus Canada; den Namen des ersteren führt noch eine County. Obwol der Friede von 1783 das Land westlich vom Mississippi den Freistaaten zuerkannte, gelangten doch diese erst im Jahre 1803 durch Geldentschädigung in den factischen Besitz. Im Jahre 1819 wurde am Einflusse des Minnesota oder St. Peter-Flusses zum Schutze des Handels mit den Rothhäuten das Fort Snelling erbaut, in dessen Rayon nun Minneapolis liegt. Die Indianer nannten die Gegend Immigaska (d. i. weißer Fels) von den Sandsteinblöcken, von denen die Flußufer eingesäumt sind. Die Wälder reichten bis zum Ufer herab und ein Wildbach ergoß sich in tiefem Einschnitt in den Strom. Er kam aus einem Teiche bei St. Anthony und noch leben Leute, die an dessen Ufern Wildgänse schossen. Nun haben Bach und Teich der Stadt Platz gemacht. Das erste rohe Blockhaus auf der Stelle von St. Paul erbaute im Jahre 1837 ein abenteuernder Canadier, Peter Parrant, der es zu einer Whiskyschenke machte.[1] Im Jahre 1840 wurde durch den Geistlichen P. Galtier eine kleine Kapelle zum heil. Paul erbaut, von der der Ort den Namen erhielt. Noch im Jahre 1850 gab es mehr Wigwams der noch nicht übersiedelten Indianer, als Blockhäuser der wenigen weißen Ansiedler.

Minneapolis reicht in seiner Geschichte noch weniger weit zurück. Es war noch lange eine kleine Gemeinde der County Hennepin, bis die Capitalien sich fanden, die Wasserkraft des Mississippi dienstbar zu machen, an dessen Stromschnellen es hingebaut ist. Da aber St. Paul nun von Minneapolis eingeholt worden ist, so erscheint das riesig schnelle Anwachsen noch gewaltiger und es ist der Hauptunterschied zwischen dem Charakter der Zwillingsstädte darin gelegen, daß St. Paul Hauptstadt, Handelsstadt und nebenbei Fabriksstadt ist, Minneapolis aber vor allem Fabriksstadt und das Emporium der Holz- und Mühlenindustrie.

[1] In dem Buche „Leben auf dem Mississippi" beschreibt Sam. L. Clemens (bekannter unter dem Namen Mark Twain) die Stadt St. Paul und ihren Anfang mit dem Branntweinschanke Parrant's, und ergeht sich über den Gang der Civilisation in folgender ironischer Weise: „Wie erhaben und schön ist der Gedanke, daß der erste Pionnier der Civilisation, der Hauptförderer derselben, weder das Dampfboot ist, noch die Eisenbahn, weder die Sonntagsschule, noch der Missionär, sondern allemal — der Branntwein! So ist es! Betrachtet die Geschichte und ihr werdet es sehen. Der Missionär kommt nach dem Branntwein; ich meine er kommt, wenn der Whisky schon da ist; dann kommt der Einwanderer mit Axt, Haue und Gewehr, dann der Händler, zunächst der gemischte Schwarm der Spieler, der Desparado, der Räuber und all ihre Sippschaft beiderlei Geschlechts, und dann folgt der geriebene Käufer alter Landansprüche, der die Advocaten herbeiführt, sowie das Aufsichtscomité der Leichenbesteuerer. Alle diese Interessen gebären die Zeitungen, die in Politik und Eisenbahnen machen. Alle Hände finden sich, um Kirchen zu bauen, oder auch einen Kerker und siehe da, die Civilisation ist da, gegründet auf ewige Zeiten. Aber der Branntwein, wie Ihr seht, war der Urbegründer bei diesem wohlthätigen Werke."

Nach dieser Einleitung wollen wir uns das gegenwärtige Bild der beiden Städte näher betrachten und beginnen mit St. Paul. Diese Stadt, die vor 40 Jahren noch auf keiner Karte zu finden war, liegt 207 Meter über dem Meeresspiegel (nach Petermann's Karte, Mark Twain schreibt 210) und gewährt vom Flusse aus, durch das Ansteigen des Bodens und die großartigen Gebäude, einen sehr malerischen Eindruck, sehr verschieden von dem, den sie im Jahre 1853 machte. Sie ist erbaut auf vier Terrassen, die sich deutlich abheben. Die unterste Stufe wurde früher überschwemmt, nun ist sie so erhöht, daß die höchste Wassermarke die Waarenhäuser, Depots und Geschäftslocale nicht erreicht. Die zweite Terrasse, ungefähr 27 Meter über dem Quai, ist mit Häusergruppen dicht besetzt, die auch noch dem Geschäftsleben gewidmet sind. Mehrere von ihnen, auf den hohen Uferfelsen thronend, sind auf weite Ferne sichtbar und verschönern den Anblick in hohem Grade. Erst die dritte Terrasse, wenig höher als die zweite, streckt sich auf einer Platte aus, auf der die Häuser der vornehmeren Welt stehen. Beide oberen Terrassen ruhen auf Kalksteinfelsen von 2,7 bis 6 Meter Dicke, die ein vortreffliches Materiale abgeben. Unter diesem Kalk erstreckt sich ein lockerer, weißer, quarzhaltiger Sandstein in ungemessene Tiefen, der die Anlage von Tunnels und die Aufführung von Canalbauten sehr begünstigt. Die oberste Terrasse ist von einem Kranze von Hügeln umgeben, an deren Leiten zwischen dem Grün junger Wäldchen stattliche Wohnhäuser herausragen. Ueber diese Hügel führen mehrere Straßen in die tiefer liegenden Prairien und zu den nächsten Seen und hier ist der Ort, wo St. Paul rasch sich erweitert und an neue Ansätze neueste sich anreihen, ohne daß eine bestimmte Grenze Einhalt gebietet. Dieser Hügelkranz, der den Haupttheil von St. Paul amphitheatralisch umgiebt, und der Krümmung des Stromes sich anschließt, mit den vielen villenartigen Bauten erhöht den Reiz des ganzen Anblicks aufs vortheilhafteste. Die ganze Bodenbildung ist zur Anlage einer Stadt wie geschaffen, und braucht nur die Nachhilfe der Kunst, um die Nützlichkeit mit dem Angenehmen zu verbinden. Die Straßen sind gepflastert, canalisirt und mit Gas und Elektricität beleuchtet. Gutes reines Wasser ist in Ueberfluß vorhanden und wird aus den nahen Seen durch Röhren in alle Häuser geleitet. Straßenfuhrwerk steht überall zu Gebote und Localtrains führen in die Vorstädte. An Stelle der St. Paulscapelle, die einem Blockhause glich, zählt man nun 45 Kirchen, darunter sind mehrere architektonische Meisterstücke. Statt dem riesigen Blockhaus der Schule erheben sich 14 massive Schulgebäude aus Sandstein und Ziegeln, in denen die Bildung von circa 7000 Zöglingen die Stadt jährlich 120.000 Dollars kostet, ohne die Pfarr- und Privatschulen zu rechnen, die anderen 2500 Schülern zugute kommen. Es giebt drei Hospitäler, zwei Waisenhäuser und viele andere Bildungs- und Wohlthätigkeitsanstalten der mannigfaltigsten Art, ungerechnet die Anstalten zum Vergnügen: Opernhaus, Logen- und Clubhäuser, öffentliche Bibliotheken mit 40.000 bis 60.000 Bänden u. s. f., die Hotels nicht zu vergessen.

Unter die vorzüglichsten Gebäude gehören: das Stadtmarkthaus, das Capitol (Amtshaus), das Postamt und Zollhaus, sämmtlich in der Wabashastraße. Nach den letzten statistischen Nachrichten (1882) betrug der jährliche Umsatz im Handel 51,000.000 Dollars, ist aber in stetiger Zunahme. Nicht weniger als 792 Manufacturen beschäftigen circa 9000 Arbeiter und erzeugen für 16,000.000 Dollars Waaren. Den Hauptverkehr vermitteln die Dampfboote und die Eisenbahnen; erstere mit Ausschluß von beiläufig eines Jahresdrittels, wo der strengste Winter den Strom mit Eis bedeckt, durchschnittlich 238 Tonnen.

St. Paul ist die Endstation der Dampfer, zugleich das Hauptwaarendepot für den Westen und liegt 3200 Kilometer entfernt von der Mündung des Mississippi, 3077 Kilometer von dem Stillen und 2118 Kilometer (kürzeste Route) vom Atlantischen Ocean. Außer diesen Haupteisenbahnverbindungen giebt es noch Seitenbahnen, worunter die nach Duluth, dem Haupthafen des Oberen Sees, die wichtigste ist.

Die Bevölkerung von St. Paul betrug nach der Volkszählung im Jahre 1880 in runder Zahl 41.500 Seelen (gegen 10.300 im Jahre 1860). Mark Twain giebt ihr im Jahre 1882 schon 71.000 und bis 1890 dürfte die Zahl der Bewohner 90.000 schon erreicht haben. Den riesigen Sprung im Jahre 1882 hat vermuthlich die Vollendung der nördlichen Pacificbahn veranlaßt, die, obwol im Jahre 1864 begonnen, durch den Krach des Jahres 1873 ins Stocken gerieth und nur durch das Genie Villard's wieder in Gang und zu Ende gebracht wurde.

Das Fort Snelling am Zusammenflusse des Minnesota mit dem Mississippi bildet zwischen St. Paul und Minneapolis eine Art Uebergang und ist durch eine eiserne Brücke mit dem linken Ufer verbunden. Es wurde im Jahre 1819 zu bauen begonnen und wurde 1822 fertig. Es ist ein Rundbau und steht auf einem Felsen, der 30 Meter hoch ist und senkrecht zum Flusse abstürzt. Nun liegen einige Compagnien als Garnison darin; seine ursprüngliche Bedeutung hat es längst verloren.

Minneapolis, die Zwillingsstadt von St. Paul, hat dasselbe bereits überflügelt, denn sie zählte im Jahre 1880 bereits 46.900 Einwohner und ist seither hinter dem rapiden Aufschwunge St. Pauls nicht zurückgeblieben. Im Führer der nördlichen Pacificbahn (1882) wird sie bereits mit 80.000 Einwohnern angegeben, da sie, selbst ein großartiger Fabriksort, als so nahe Nachbarin von St. Paul auch an allen den Vortheilen theilnimmt, die dieser Stadt zukommen. Ihr größter Schatz besteht in der Wasserkraft des Mississippi, der bei St. Anthony zuerst senkrecht 5,6 Meter herabstürzt, dann innerhalb der Stadtgrenzen mit Stromschnellen einen weiteren Fall von 25 Meter (zusammen 30,6 Meter) erleidet. Der Fall selbst ist sehr schön anzusehen, aber seine Schönheit wurde vielfach nützlichen Zwecken geopfert. Den besten Anblick gewährt die großartige Hängebrücke, die in der Mitte der Stadt den Strom übersetzt. Die Stadt ruht auf einem Plateau mit hohen felsigen Ufern, wenig niedriger als das umliegende Land, so daß die Anlage von Straßen und Eisenbahnen sehr erleichtert ist. Nächst daran grenzt der goldene Weizenboden im Nordwesten und im Süden breiten sich Nadel- und Laubholzwälder aus, die im Vereine mit der Wasserkraft eine noch lange vorhaltende Quelle der Wohlhabenheit begründen werden, weil das Materiale und seine Verarbeitung an derselben Stelle sich zusammenfinden. Im Jahre 1882 betrug der Werth der erzeugten Waaren 175,000.000 Dollars. Minneapolis ist regelmäßig gebaut, mit breiten Straßen von Ost nach West, von Nord nach Süd, von 24 Metern Breite, nebst Trottoirs, besetzt mit Alleen aus Waldbäumen. Manche Etablissements fallen auf durch die großartigen Räume, die eigentlichen Wohnhäuser sind geräumig, nett mit wohlgepflegten Grasplätzen und Gärtchen. Außer der Stadtgrenze stehen Tausende von lieblichen Cottagehäuschen für die Arbeiter in den Fabriken und Mühlen. Die schönsten Gebäude sind: Counthouse, das Stadthaus (City Hall), die Westminsterkirche der Presbyterianer und andere Kirchen, Nicollethouse und das große Nationalhotel. In neuester Zeit wurden vollendet: das Postgebäude (Kosten 175.000 Dollars), die Handelskammer (225.000 Dollars), das Uniondepot

(500.000 Dollars), das Westhotel (1,000.000 Dollars), die Musikakademie (500.000 Dollars). Im Jahre 1882 allein wurden für Neubauten über 8,4 Millionen, im Jahre 1881 über 3,3 Millionen Dollars verausgabt. Und dabei herrscht noch Wohnungsnoth! Nach den Confessionen theilen sich die Kirchen in methodistische (16), lutherische (10), anglicanische Confession (7), katholische (6), presbyterianische (5) und andere Secten (12), ohne die kleinen Kapellen zu rechnen. Es bestehen 16 wohlbestellte öffentliche Schulen mit 138 Lehrern und circa 8000 Schülern, die der Stadt 500.000 Dollars kosten. Die Universität ist Staatsinstitution und hat im fernen West den besten Ruf. Sie zählt auch weibliche Hörer (im Jahre 1882 deren 72 von 547 Schülern). Sie ist zugleich eine technische Hochschule, selbst die Landwirthschaft gehört zu den tradirten Fächern. Außerdem findet man auch viele Privat- und Specialschulen, und Erziehungsanstalten für beide Geschlechter. Für Unterhaltung sorgen zwei Theater.

An Wasser herrscht Ueberfluß. 40 Kilometer messen die Wasserröhren, die Minneapolis mit Wasser aus dem 24 Kilometer entfernten, in reizendster Landschaft gelegenen See Minnetonka und anderen Quellen versorgen, so daß im Sommer täglich 19,000.000 Liter zufließen, daher auch Springbrunnen nicht selten sind. Die Straßen sind gut beleuchtet. Im Bau (nun vielleicht vollendet) ist eine großartige Eisenbahnhängebrücke der westlichen Pacificbahn, die 1,000.000 Dollars kosten wird. Die Werkstätte beschäftigt 1500 Arbeiter. Zum Bau von Eisenbahnen wurden in Minneapolis allein 3,000.000 Dollars gezeichnet.

Dem Industriellen imponiren vor allem die kolossalen Fabriksgebäude und unter diesen die Mühlen, mögen sie zur Herstellung von Balken, Brettern, Pfosten, Latten, Schindeln ꝛc. oder zur Erzeugung von Mahlproducten dienen. Nicht umsonst nennt man sie Mammutmahlmühlen; sie entstanden 1860 und lieferten damals jährlich 30.000 Fässer Mehl, bald waren sie auf 26 angewachsen (Mark Twain zählt 1883 schon 30) und liefern über 3,000.000 Fässer Mehl. Man kann sich von der Größe dieser Mahlmühlen einen Begriff machen, wenn man vernimmt, daß eine der größten in 24 Stunden dieselbe Quantität Mehl liefert, wie eine gewöhnliche Mühle in einem ganzen Jahre. So z. B. die Pittsburg Mill 5200 Fässer in einem Tage, Washburn Mill 3000 Fässer und 6 andere Mühlen 2000 bis 1200 Fässer pro Tag. Sämmtliche Mühlen producirten im Jahre 1882 zusammen 6,500.000 Hektoliter Mehl. Solche Leistungen sind das Resultat der verbesserten Technik; der alte Mühlstein hat den eisernen Walzen den Platz abgetreten, die mehr und besseres Mehl erzeugen und mit geringeren Kosten. Die Mühlen von Minneapolis versorgen viele europäische Häfen und mitunter laufen Bestellungen auf 10.000 bis 15.000 Fässer ein, was der Solidität der gelieferten Waare zuzuschreiben ist. Einige Detailangaben werden einen Begriff von der Großartigkeit der Etablissements geben.

Die Pittsburg Mill ist ein Gebäude, 55 Meter lang und 35 Meter breit, aus Kalkstein von Trenton erbaut, und 7 Stockwerke hoch. Im Erdgeschosse sind die eisernen Fluder, die eine Wassermenge von 8600 Kubikmeter in jeder Minute, mit einem Falle von 16 Meter (also mit einer Kraft von 2400 Pferden) den zwei eisernen Rädern zuführen, deren jedes sammt seiner Achse 13 Tonnen wiegt! Die Scheiben der Riemenleitungen durchlaufen in jeder Minute 1200 bis 800 Meter. Jedes Stockwerk hat seine besondere Bestimmung, als Schüttboden, Packraum, Mahlraum, Wagraum ꝛc. und für die acht Processe, die der Weizen durchzumachen hat. Jede Stufe des Arbeitspensums wird durch Glockensignale angezeigt; alle Bewegungen vollziehen sich durch mechanische Arbeit, sei es das Umschaufeln oder Aufziehen der Objecte und Personen, Pressen und

Beförderung der Fässer und Waggons auf Eisenbahnen, des Reinigens und Körnens u. s. w. vor und nach dem Mahlen u. dgl. m. So ist Raum, Zeit, Geld und Menschenkraft erspart. (Nähere Beschreibung findet man in „Haper's Magazine", Juni 1883.)

Nicht minder großartig sind die 20 Sägemühlen, die jährlich nur allein 61,000.000 Meter an Bauholz, Pfosten, Brettern u. s. f. liefern. Ebenfalls erwähnenswerth ist die Menge der übrigen Fabriken zur Erzeugung von Wolle, Papier, Oehl, Möbeln ꝛc. Der rege Verkehr ist auch der Journalistik günstig, es erscheinen drei große Tageblätter, zehn wöchentliche und drei in Monatsheften. Täglich verkehren 65 Eisenbahnzüge, denn St. Paul ist der Sitz der Direction der nördlichen Pacificbahn. Mark Twain lebt der Hoffnung, daß kaum mehr als fünf Jahre vergehen werden, bis beide Städte verbunden ein Ganzes, unter einem Bürgermeister ausmachen, zu welchen, gewiß nicht allzukühnen, Erwartungen ihn die bisherigen Fortschritte der Ausdehnung in allen Richtungen, bezüglich der Vermehrung der Volkszahl, der Thatkraft und Wohlhabenheit der Bevölkerung, der Waarenerzeugung, des Handels und Verkehrs u. s. w. wol berechtigen.

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber die Sichtbarkeit des Erdschattens außerhalb der Mondscheibe bei Mondesfinsternissen.

Bei Gelegenheit der Mondesfinsternis vom 3. August 1887 machte Dr. Klein in Köln die überraschende Wahrnehmung, daß der Erdschatten außerhalb der Mondscheibe zu sehen war. Er bemerkte die Schattengrenze außerhalb der Mondscheibe als bleigraue Wand, ähnlich einer Wolke, mit ganz scharfen welligen Umrissen.

Bekanntlich erblickt man bei normal entwickelter Dämmerung den Erdschatten als aschfarbiges dunkles Segment am östlichen Himmel; man hat jedoch die Grenze dieses Segmentes vorher im Fernrohr nie scharf gesehen; bei der oberwähnten Erscheinung behauptet dagegen Klein, daß er die Zenithdistanz des Schattens mit einer Genauigkeit von 1 oder 2 Minuten hätte messen können.

Diese Wahrnehmung erregte damals Verwunderung und Zweifel, denn sie war in der That ganz ungewöhnlich und allen früheren Erfahrungen entgegen. Aber die Beobachtung des Dr. Klein wurde gleichzeitig auch durch Konkoly gemacht und bestätigt.

Bei der Finsternis vom 17. Januar 1889 wurde das Phänomen an der Brüsseler Sternwarte nochmals gesehen. Der Astronom Stuyvaert berichtete darüber wie folgt: „Gegen Ende der Finsternis zog eine überaus merkwürdige Erscheinung meine Aufmerksamkeit aufs lebhafteste an: der Erdschatten schien sich außerhalb der Mondscheibe fortzusetzen. Es war 7 Uhr und einige Minuten. Der Mond glänzte lebhaft orangengelb und projicirte sich im Gesichtsfelde des Fernrohres auf dem blauen Himmelsgrunde. Das Gesichtsfeld erschien auf der Seite des noch beschatteten Mondes von bläulichem Grau oder schieferartig, während es an der anderen Seite die schöne blaue Farbe zeigte. Man unterschied die Grenze der beiden farbigen Partien, obgleich die gelbe etwas unbestimmt war, und zwar ungefähr in der Verlängerung des Schattenrandes auf der Mondscheibe. Brachte man den Mond aus dem Gesichtsfelde, so konnte man die Krümmung dieser Grenze beiderseits vom Monde verfolgen. Der Schatten der Erde war sichtbar außerhalb der Mondscheibe, das war der Eindruck, den diese befremdliche Erscheinung auf mich machte." Es wurde stark nebelig und der Mond nahm eine mehr rothe Färbung an in dem Maße, als er sich dem Horizont näherte. Die beiden bläulichen Färbungen wurden mehr grau, aber man konnte ihre Grenzen noch unterscheiden.

Zur Erklärung dieser Erscheinung nahm Stuyvaert an, daß der Erdschatten auf irgend etwas Körperliches im Raume außerhalb unserer Atmosphäre und sehr nahe bei dem Monde gefallen und dadurch sichtbar geworden wäre. In Bezug auf diese Hypothese bemerkte Klein, daß sie sich ihm auch dargeboten hatte, daß er sie aber nicht annehmen zu dürfen glaubte, weil die Existenz von Materie, sei solche noch so fein vertheilt, in der Nähe des Mondes nicht erwiesen ist. „Wol weiß ich, daß Jones das Zodiakallicht durch einen Nebelring zu erklären suchte, der innerhalb der Mondbahn um die Erde circulire, allein es

schien und scheint mir nicht sehr zuläßig, eine unerklärte Wahrnehmung durch eine Annahme erklären zu wollen, die selbst sehr hypothetisch ist. Dies um so mehr, als es mir bei meinen zahlreichen Mondunterſuchungen niemals gelungen ist, am Mondrande irgend etwas wahrzunehmen, was auf atmosphärische Umhüllung oder Dunst- und Dampfansammlung gedeutet werden könnte. Da mir die Wahrnehmung von Gruithuisen, der einst ein Nordlicht auf dem Monde zu bemerken glaubte, aus den eigenen handschriftlichen Aufzeichnungen dieses Beobachters genau bekannt war, so habe ich keine passende Gelegenheit versäumt, um innerhalb wie außerhalb der Mondscheibe nach ungewöhnlichen Erscheinungen zu suchen; niemals aber habe ich etwas Analoges bemerkt."

Bei der darauf gefolgten Mondesfinsternis vom 12. Juli 1889 waren ziemlich viel Astronomen bemüht, die Beobachtung des hier fraglichen Phänomens auszuführen, allein das Wetter war an vielen Orten derart ungünstig, daß nur sehr wenige den Vorgang der Verfinsterung verfolgen konnten. Die damals gesammelten Daten waren widersprechend, indem verschiedene Beobachter behaupteten, nichts gesehen zu haben. Unter anderen schrieb Dr. Weinek, Director der Prager Sternwarte, Folgendes: „Die Finsternis konnte hier nur in ihrem letzten Theile beobachtet werden. Obwol ich die Umgebung des Mondes in aufmerksamster Weise mit Steinheil absuchte, konnte ich die Fortsetzung der Erdschattengrenze mit Sicherheit nicht wahrnehmen, woran möglicherweise der schleierhafte Himmelsgrund, welcher während der ganzen Beobachtung dauerte, Schuld trug." Konkoly berichtete aus der Sternwarte von Ó Gyalla: „Auf der Scheibe war der Schatten merkwürdig scharf. Um $9^h\ 45^m$ verschwand der Mondrand diametral der größten Phase, so daß man ihn nur sehen konnte, wenn der erleuchtete Theil aus dem Gesichtsfelde gebracht wurde. Dann erschien der Mondrand als zarter, phosphorescirender Schimmer, welcher gegen die Lichtgrenze hin immer intensiver wurde. Als sonderbares Phänomen ist noch zu erwähnen, daß der Schatten nicht etwa kreisförmig erschien, sondern er zeigte förmliche Einbuchtungen an den Mondrändern." Weiter konnte Konkoly die Phasen nicht verfolgen, da sich der Himmel mit Wolken bedeckte.

Entgegen diesen negativen Resultaten sah Pfarrer Kaschka in Tuschkau (Böhmen) die Contour des Erdschattens deutlich und merklich dunkler als den Himmelsraum. Stuyaert in Brüssel und Schulze in Lübeck konnten zwar nur unterbrochen beobachten, aber beide glaubten die Fortsetzung des Schattens außerhalb der Mondscheibe wahrzunehmen. Der Astronom Grinenko schrieb aus Smolensk: „Die Farbe des Gesichtsfeldes, dort, wo sich der Erdschatten außerhalb der Mondscheibe projiciren sollte, war ganz entschieden bleigrau mit einem schwachen bräunlichen Colorit und unterschied sich ohne Mühe von dem weit tieferen, aber etwas mattbläulichen Tone der Farbe des Himmelsgrundes in den anderen Theilen des Gesichtsfeldes. Doch konnte ich nicht die Grenzen des Schattens außerhalb der Mondscheibe mit solcher Schärfe wahrnehmen, um mit nöthiger Sicherheit dieselben als Fortsetzung des Schattenbogens auf der Scheibe zu erkennen. Wenn ich aber die Punkte, wo der Schatten den Mondrand schnitt, dem einen oder dem anderen Rande des Gesichtsfeldes näherte, so fand ich jedesmal den Unterschied zwischen der Farbe in dem nicht vom Schatten getroffenen Himmelstheile und der Farbe in den beschatteten Räumen nahe beim Monde sehr auffallend, und besonders leicht war diese wunderbare Erscheinung bald nach der Mitte der Finsternis zu constatiren, wenn der Erdschatten auf der Mondscheibe von dem Gebirge bei Aristarch sich zu entfernen begann. Die sonderbare Färbung des Gesichtsfeldes dort, wo sich der Erdschatten außerhalb der Mondscheibe projiciren sollte, war gewiß in einer Entfernung von $^1/_4$ Grad von dem dunklen Mondrande noch erkennbar, doch weiter konnte ich nicht ihre äußeren Grenzen wahrnehmen, weil sie an Helligkeit immer mehr und mehr abnahm und allmählich im Himmelsgrunde verschwand."

Dr. J. Porro in Turin begab sich, um das Phänomen möglichst gut beobachten zu können, auf die Spitze eines 2070 Meter hohen Berges und bediente sich eines nahezu vierzölligen Refractors von 1,27 Meter Brennweite und 56facher Vergrößerung. Auf diesem Beobachtungspunkte vermochte Porro sogleich mit größter Leichtigkeit wahrzunehmen, daß der Himmelsgrund im Innern des Schattensegmentes dunkler erschien als außerhalb desselben, dann konnte auch der Schattenrand deutlich über den Mondrand hinaus bis auf beträchtliche Entfernung hin verfolgt werden. Diese Wahrnehmung wurde von dem Mechaniker des Turiner Observatoriums Herrn Collo bestätigt, der sonst von der Erscheinung nichts wußte. Nachdem die Finsternis beendigt war, ist keine Spur des Schattens mehr auf dem Himmelsgrunde zu sehen gewesen.

Gelegentlich der nächsten Verfinsterungen des Mondes wird man wol diese neue, d. h. früher unbeachtet gebliebene Erscheinung noch weiter verfolgen und studiren und es wird sich zunächst darum handeln, eine haltbare Erklärung derselben zu geben. So entstehen immerfort neue Probleme, welche den Astronomen Beschäftigung verschaffen und der Menschheit einen Fortschritt in der Erkenntnis der Natur bereiten.

GEOLOGISCHE KARTE DER ERDE.

Geogr. Rundschau XIII, Heft 1.

A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien.

Äquatorialmaßstab = 1 : 85,000.000.

Eine geologische Kartenskizze der Erde.

Begleitworte von Professor Dr. Franz Toula.

Kaum auf einem zweiten Wissensgebiete sind die Fortschritte der Erkenntnis in den letzten Jahrzehnten so überwältigende wie jene, welche wir den im Felde arbeitenden Geologen verdanken. Ueberblicken wir die diesem Hefte beigegebene geologisch colorirte Erdkarte, welche im großen und ganzen den gegenwärtigen Stand unseres Wissens von der Vertheilung der an der Oberfläche der Erdfeste zu Tage tretenden, oder unter den oberflächlichen Verwitterungs-, Anschwemmungs- oder Aufschüttungsproducten, den meist weniger mächtigen Bildungen der Gegenwart verhüllt liegenden Gebilde der großen Hauptzeitabschnitte versinnlicht, so könnten wir zu dem Schlusse geführt werden, es sei von unseren Zeitgenossen für die Arbeiter der Zukunft nur gar wenig zu thun übrig gelassen worden. Nur zu gerne werden jedem Räthsel, deren wir auf dem Felde der entwickelungsgeschichtlichen Forschung so viele, unüberbrückbar scheinenden Abgründen vergleichbar, begegnen, mit dem Hinweise auf die so mangelhaft bekannte Oberfläche unserer Mutter Erde, auf die Zukunft vertröstend, die wehthuendsten Spitzen zu nehmen versucht. Die vorliegende Karte könnte nun diesen Vertröstungen und Entschuldigungen schier jede Berechtigung benehmen: Wie viele, ganz und gar unbekannte Gebiete unserer Erdfesten giebt es denn heute noch? Vergleicht man unser Kärtchen mit einem ähnlichen von etwa vier Jahrzehnten zuvor, dann erscheinen die Fortschritte als wahrhaft überwältigende, und nur jene Gebiete, welche bis nun überhaupt dem vordringenden Europäer verschlossen geblieben sind, bleiben auch für den Geologen Terra incognita und als weiße Flecken, als Lücken im Kartenbilde, offen. Es sind die Eiswüsten der nordpolaren Region, in Ostsibirien und im nordwestlichsten Theile von Nordamerika und von Grönland; die durch den Fanatismus der Bewohner unbetretbar verbliebenen asiatischen Landstriche in China, Tibet, Hinterindien, Iran und Arabien, oder endlich die durch die Mißgunst der tropischen klimatischen Verhältnisse in Afrika und Südamerika verschlossen scheinenden Districte. Wenn wir noch das Innere von Labrador, Patagonien, Centralaustralien und Neu-Guinea erwähnen, so haben wir bei diesen Landstrichen wol nicht erst nöthig, die Ursachen des Zurückbleibens der geologischen Forschung in denselben noch besonders zu erklären. Freilich darf nicht unerwähnt bleiben, daß die verschiedenen Gebiete der als bekannt bezeichneten Landmassen in sehr verschiedenem Maße erforscht sind, so daß die Farbengebung in Europa, Ostindien und in den Vereinigten Staaten heute noch ganz andere Sicherheit gewährt, als jene der meisten übrigen Continente und Länder.

Die Fülle von neuen Arbeiten kann beispielsweise schon aus den beiden Berichten über die den geognostischen Aufbau der Erde betreffenden Abhandlungen ersehen werden, die in Wagner's geographischem Jahrbuche der Schreiber dieser Zeilen in geographischer Gruppirung gegeben hat. In der Zeit von 1882 bis 1887 wurden nicht weniger als 1834 Abhandlungen berücksichtigt, welche dem Berichterstatter bekannt geworden sind, wobei alle stratigraphische Verhältnisse nicht berücksichtigenden Arbeiten aus den anderen Zweigen geologischer Forschung außeracht gelassen wurden. Im allgemeinen haben die Fortschritte der geologischen Erforschung der Erdoberfläche an den in Europa gewonnenen Erkenntnissen in Bezug auf die Aufeinanderfolge der Schichtgruppen und Formationen nicht sonderlich viel geändert, und es ist kaum zu erwarten, daß auf den noch restirenden Strecken neue, bisher nicht bekannte Formationen vorgefunden werden dürften, so daß heute bereits recht verschiedene zusammenfassende Darstellungen mit wenigstens einiger Aussicht auf Erfolg gegeben und Schlußfolgerungen gezogen werden können. Eine solche Studie hat jüngst J. Geikie (The Scottish Geographical Magazine 1890, 2) ausgeführt, indem er es versuchte, auf Grund der Verschiedenheiten der Vertheilung der Land- und Wassermassen auf der Erdoberfläche in den verschiedenen Zeiten der Erdgeschichte, eine Entwickelung der Klimate zu geben. In der That ist es unschwer, schon auf Grundlage eines geologischen Uebersichtskärtchens, wie das beigegebene, welches nach einer, von J. G. Bartholomew für Geikie's Schrift hergestellten Skizze angefertigt wurde, die Veränderungen der Vertheilung von Festland und Meer und somit die Entwickelung der Continente in den Hauptzügen zu verfolgen, wie es Geikie in der That zu thun versucht hat (a. a. O. Tafel I). Von der Wechselbeziehung zwischen den Land- und Wasserflächen der Erde hängen aber die klimatischen Verhältnisse ganz besonders ab, so daß jede Veränderung der Vertheilung von Fest und Flüssig auch eine Klimaänderung im Gefolge haben muß. Faßt man nur diejenigen Räume ins Auge, die während der paläozoischen Aera als Festland bestanden haben dürften — eine vollkommen sichere zweifellose Feststellung ist freilich kaum möglich, wenn man die Erfahrungen berücksichtigt, die man über das Maß des allgemeinen Abtrages zu sammeln in der Lage war, — so ersieht man, daß

die archäischen oder prozoischen Gesteine verhältnismäßig nur kleine Theile der jetzigen Continente zusammensetzen, daß also von Nordamerika nur der nordöstliche, von Südamerika aber der östliche Theil als Festländer bestanden, während in Europa eine größere Insel vom Weißen Meer über Finland und Skandinavien bis über Nordschottland hinaus, in Asien aber eine andere von Turkestan bis in die Mandschurei sich erstreckte, im übrigen aber nur kleinere Inseln sich reconstruiren lassen. Ganz anders in der mesozoischen Aera. Nordamerika wächst als eine Doppelinsel gewaltig an, fast bis zum gegenwärtigen Ausmaße. Nur zieht sich eine Meerverbindung vom Mackenzieström gegen Südsüdost bis zum Meerbusen von Mexiko. Die Westinsel reicht südwärts bis an die heutige Landenge von Panama. Südamerika erfährt eine Vergrößerung durch Angliederung von Patagonien. Auch die nordeuropäische Insel wächst und zwei Inseln treten, die eine aus dem nordwestlichen Frankreich, die zweite von Böhmen her, bis gegen Südengland reichend, nahe hinan. Asien wächst gegen Nordosten und außerdem taucht eine größere Insel in Ostsibirien auf, wächst Vorderindien und erscheint Westaustralien über Java und Sumatra, Ostaustralien und Tasmanien aber über Neu-Guinea, Celebes und Borneo, mit der malaiischen Halbinsel und Kambodscha, zu einer großen Insel verschmolzen.

Große Ausdehnung erreicht Afrika, indem nur der Norden und Nordosten mit dem heutigen Mittelmeer vereinigt erscheint, ein über den Osten von Europa und über Westasien reichendes gewaltiges Oceanbecken bildend. Während der tertiären Aera wächst Nordamerika im Norden über seine heutigen Grenzen hinaus, Südamerika zerfällt in drei größere und eine kleinere, den Cordilleren entsprechende Inseln. Europa wächst gegen Ost und dürfte Spitzbergen angegliedert gewesen sein, ebenso aber auch Island an die britischen Inseln. Die Alpen und die süd- und mitteldeutschen Gebirge tauchen empor. Ostasien bildet eine Insel, die bis an die Straße von Malakka reicht, Australien und Afrika haben fast die heutige Ausdehnung.

Alle diese angedeuteten Landmassen sind auf Grund der räumlichen Ausdehnung der verschiedenen geologischen Terrains reconstruirt, mit thunlichster Vermeidung aller Speculationen. Diese drängen sich aber förmlich auf, wenn man die heute schon so wohl erkannten orographischen Verhältnisse ins Auge faßt, wie sie durch die zahlreichen Tiefseeuntersuchungen unserem Wissensschatze zugeführt wurden. Wir wissen, daß die 100 Fadenlinie ganz nahe an unseren Festlandsrändern hinzieht und daß auch die 1000 Fadenlinie im allgemeinen nahezu parallel mit unseren heutigen Continentalgrenzen, und zwar gleichfalls recht nahe daran verläuft, daß also unsere Continente besonders gegen Süden hin steil gegen die Tiefen der See abstürzen. Anderseits wissen wir aber auch, daß nur ganz kleine Flächentheile der Continente über 1000 Faden Höhe aufragen, so daß also durch eine Hebung des Meeresspiegels um 1000 Faden nur Inseln kleiner als jene der paläozoischen Zeit über das Meer emporragen würden, während durch ein Sinken des Meeresspiegels im selben Betrage die Continente gegen Süden nur wenig vergrößert erscheinen würden. (Freilich erschienen dann die Falklandsinseln mit Südamerika, Australien und die Sundainseln aber mit Ostasien verschmolzen.) Im Norden aber würde Nordamerika, und zwar im Nordwesten mit Ostasien, im Nordosten mit Grönland und weiter darüber hinaus gegen Südosten mit Island, den britischen Inseln und Europa verbunden sein; das Mittelmeer aber würde in drei isolirte kleine Becken zerfallen, Europa also darüber hin mit Nordafrika ähnlich so verbunden sein, wie Nordamerika über die westindischen Inseln mit Südamerika. Verbindungen, welche hypothetisch wiederholt angenommen werden mußten, um die eine oder andere der oft so auffallenden biologischen Thatsachen zu erklären.

Politische Geographie und Statistik.

Die Colonie Südaustralien im Jahre 1889.

Die Colonie Südaustralien, die zweitgrößte des australischen Continents, umfaßt einen Flächenraum von 2,339.653 Quadratkilometer. Davon entfallen 984.001 auf die Colonie Südaustralien im engeren Sinne, welche von der südlichen Meeresküste bis zum 26.° südl. Br. reicht, und 1,355.653 auf das Nordterritorium. Die nachfolgenden, das Jahr 1889 betreffenden statistischen Angaben beziehen sich auf das eigentliche Südaustralien.

Die Bevölkerung ohne die Eingeborenen belief sich am Schlusse des Jahres 1889 auf 319.166 Seelen. Zum männlichen Geschlechte gehörten 164.564 und zum weiblichen 154.602. Geburten kamen während des Jahres 10.318, Todesfälle 3501 vor, und es wanderten auf

dem Seewege 46.045 Personen ein und 46.761 aus. Die Hauptstadt Adelaide zählte 45.333 Einwohner und mit Einschluß der Vorstädte im Umkreise von 16 Kilometer 120.300.

Vom Areale der Colonie waren 9,094.918 Acres oder 3,680.440 Hektar in Privatbesitz übergegangen. Davon standen rund 2,000.000 Acres unter Weizen, der Hauptfrucht der Colonie, und lieferten einen Ertrag von 19,130.000 Bushel (à 36,34 Liter) oder ziemlich 9½ vom Acre (40,46 Ar). Das Jahr mit einem Regenfalle von 0,99 Meter, dem stärksten seit Bestehen der Colonie, war ein sehr fruchtbares und würde einen noch viel höheren Ertrag ergeben haben, wenn nicht wieder der rothe Rost einen Schaden im Betrage von 1,500.000 Pfund Sterling angerichtet hätte. Es konnten 15,000.000 Bushel Weizen zu 2,250.000 Pfund Sterling exportirt werden.

Der Viehstapel der Colonie bestand in 170.000 Pferden, 430.000 Rindern, 7,150.000 Schafen und 170.000 Schweinen.

Die öffentliche Revenue hob sich auf 2,494.556 Pfund Sterling, die Ausgaben erforderten 2,376.399 Pfund Sterling. Der Ueberschuß wurde zu Abschreibungen des Deficits aus früheren Jahren verwendet.

Die öffentliche Schuld der Colonie war auf 20,435.500 Pfund Sterling angewachsen, zu deren jährlicher Verzinsung 863.342 Pfund Sterling erforderlich waren.

Es existirten zehn öffentliche Banken mit 11,189.199 Pfund Sterling Activa und 7,368.528 Passiva. In die unter Controle des Staates stehende Sparcassenbank wurden von 64.320 Personen 1,059.807 Pfund Sterling eingelegt.

Der Import des Jahres 1889 bewerthete 6,804.452 Pfund Sterling, wovon im Betrage von 3,564.673 Pfund Sterling reexportirt wurde. Auf Großbritannien entfielen davon 2,008.002, auf andere britische Besitzungen 4,385.267 und auf fremde Staaten 411.183 Pfund Sterling (auf Deutschland 143.933 gegen 81.367 und 44.706 in den beiden Vorjahren). Der gesammte Export bewerthete 7,259.565 und ohne den Reexport 3,694.693 Pfund Sterling. Die exportirten Stapelproducte der Colonie bestanden in Agriculturerzeugnissen mit 1,074.990, in Wolle (127.838 Ballen) mit 1,541.972, in Mineralien und Metallen mit 352.348 und in Verschiedenem mit 725.383 Pfund Sterling. Davon wurden im Werthe von 1,727.192 Pfund Sterling nach Großbritannien, von 1,690.970 nach britischen Besitzungen und von 276.530 nach fremden Staaten (nach Deutschland im Betrage von 6294 gegen 17.848 und 4878 Pfund Sterling in den beiden Vorjahren) verschifft. Der Goldexport hatte einen Werth von nur 37.305 Pfund Sterling und bis Ende 1889 überhaupt den von 928.870.

Die Eisenbahnen der Colonie, welche, mit Ausschluß Suburbanbahnen der Stadt Adelaide, sämmtlich Staatsbahnen sind, hatten eine Länge von 1500 englische Meilen (2414 Kilometer) und 9,306.224 Pfund Sterling oder 6204 pro Meile (1609,32 Meter) zu bauen gekostet. Die große centrale Nordbahn ist jetzt von Adelaide aus bis Angle Pool oder Mount O'Halloran, einer Länge von 688 Meilen (1107 Kilometer), im Betrieb. Ihre Fortsetzung um weitere 280 Meilen (450 Kilometer) bis in die Mac Donnell Ranges, wo gutes Weideland liegt, ist projectirt.

Das Telegraphennetz hatte eine Länge von 8748 Kilometer (Drahtlänge 15.966). Auf den 210 Telegraphenstationen wurden 918.454 coloniale und intercoloniale Depeschen befördert. Außerdem liefen in Port Darwin an der Nordküste, wo zwei Kabel münden, 31.969 Kabeldepeschen aus anderen Erdtheilen ein, und 30.945 gingen von dort dahin ab. Die eröffneten Telephone erstreckten sich über eine Länge von 2861 Kilometer. Die Revenue aus dem Telegraphen- und Telephonwesen betrug 208.118 Pfund Sterling, gegen Ausgaben von 178.440.

Auf den 596 Postämtern wurden 17,136.097 Briefe und Postkarten oder 53 und 8,056.098 Zeitungen oder 25 pro Kopf der Bevölkerung, sowie 841.360 Packete befördert.

Greffrath.

Das Wachsthum Bayerns. In den „Beiträgen zur Statistik des Königreiches Bayern" ist das Wachsthum Bayerns einer eingehenden Untersuchung durch Dr. Krieg unterzogen worden, der wir die folgenden interessanten Daten entnehmen. So zeigt eine Tabelle, wie Bayern sich gleichmäßig entwickelte. Im Jahre 1818 hatte es noch 3,707.966 Bewohner, 1827 schon über 4 Millionen, doch 1875 erst erreichte es die fünfte. Procentualiter ist die Mehrung nie über 1,4 Procent in den angeführten Perioden gestiegen. Die Zusammensetzung der Bevölkerung nach dem Geschlechte zeigt seit 1871 eine Aenderung dahin, daß das weibliche Geschlecht jetzt stärker vertreten ist als das männliche. Nach dem Glaubensbekenntnis ausgeschieden und berechnet ergiebt sich ein kleiner Rückgang der Katholiken, während die Protestanten und Reformirten ein Weniges wachsen. Die Zunahme der Bevölkerung der einzelnen Städte bildet eine eigene Tabelle, welche von hohem Interesse ist. So zeigt sie, wenn auch in größeren Zeiträumen, das Vorwärtsschreiten Münchens sehr hübsch. 1818 zählte die Haupt- und Residenzstadt Bayerns noch 67.430 Einwohner, 1852 schon 128.779, 1875 198.829, 1885 261.981, demnach in 67 Jahren nahezu eine Vervierfachung der Bevölkerung. Abgenommen haben nur die Städte Dinkelsbühl und Landau in der Pfalz, das seit 1818,

wo es 11.818 Einwohner hatte, auf 9395, also um 20,5 Procent zurückgegangen ist. Die weitaus größte Zunahme hat Ludwigshafen auszuweisen, das 1818 noch ein Bestandtheil Mundenheims war, mit ca. 90 Einwohnern und heute 21.042 hat.

Belgische Kohlenindustrie. Die Generaldirection der Minen im belgischen Arbeitsministerium hat die statistische Uebersicht über die Kohlenerzeugung Belgiens im Jahre 1889 veröffentlicht. Die Kohlenindustrie wird in drei Provinzen, Hennegau, Lüttich und Namur, betrieben. Im Jahre 1889 waren 293 Zechen, um 25 mehr als im Vorjahre, im Betriebe und erzeugten 19,869.980 Tonnen Kohlen, um 651.499 Tonnen mehr als im Jahre 1888. Der Werth der Erzeugung bezifferte sich auf 187,718.418 Francs und übertraf den der vorjährigen Erzeugung um 25,700.347 Francs. Die Ausgaben betrugen 165,761.409 Francs und überstiegen die des Jahres 1888 um 16,299.677 Francs. Der von den belgischen Zechen erzielte Gewinn erreichte die Höhe von 21,927.009 Francs gegen 12,526,339 Francs im Jahre 1888 und ist somit um 75 Procent gestiegen. Der durchschnittliche Verkaufspreis von 1000 Kilogramm Kohlen, welcher sich 1888 auf 8,43 Francs gestellt hatte, stieg um 1,02 Francs auf 9,45 Francs, während sich der Selbstkostenpreis jeder Tonne von 7,78 Francs nur um 0,56 Francs auf 8,34 Francs erhöhte. Die Zahl der in der Kohlenindustrie beschäftigten Arbeiter betrug 108.382, das bedeutet gegen das Vorjahr eine Steigerung um 4905 Arbeiter. Der durchschnittliche Jahreslohn stellte sich auf 932 Francs, während er im Vorjahre 869 Francs betrug.

Sterblichkeit in den europäischen Heeren. Ueber die Sterblichkeitsverhältnisse der europäischen Heere veröffentlicht das militärärztliche französische Fachblatt „Archives de médicine militaire" eine interessante Untersuchung, aus welcher hervorgeht, daß das deutsche Heer von allen am günstigsten gestellt ist. Die höchste Sterblichkeitsziffer weist das spanische Heer mit 13,40 Promille auf; es folgt Rußland mit 8,88, Italien mit 7,74, Oesterreich-Ungarn mit 6,94, Frankreich mit 6,06, England mit 5,13, Belgien mit 4,7, endlich Deutschland mit nur 3,97 Promille. Was die am weitesten verbreitete Krankheit, die Lungentuberculose, anlangt, so stellt sich die Zahl der Erkrankungen für Deutschland zwar etwas ungünstiger, da Frankreich mit 2,6 Promille den Vorrang vor Deutschland mit 3,12 Promille behauptet, dafür aber beträgt die Zahl der tödtlich verlaufenden Fälle in der deutschen Armee nur 0,83 Promille, worauf als nächstbeste Staaten Belgien mit 1 und Frankreich mit 1,11 Promille folgten.

Ein- und Ausfuhr im Vertragsgebiet der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft. Durch die Beamten der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft ist zum erstenmale eine brauchbare Statistik der ostafrikanischen Ein- und Ausfuhr aufgestellt worden, welche für die Beurtheilung der Handelsverhältnisse Deutsch-Ostafrikas von hohem Werthe ist. Trotz Krieg und Kriegsgeschrei hat der Gesammtwaarenumsatz in Deutsch-Ostafrika in dem Jahre vom 18. August 1888 bis eben dahin 1889 sich auf mehr als $6\frac{3}{4}$ Millionen Mark belaufen (1 Dollar gleich 3 M. 20 Pf.; 1 Rupie gleich 1 M. 50 Pf.), wovon nahezu $2\frac{1}{2}$ Millionen auf die Einfuhr, über $4\frac{1}{4}$ Millionen auf die Ausfuhr entfielen. Haupteinfuhrartikel waren: Gefärbte und bedruckte Baumwollstoffe (fast 1 Million Mark gleich 40 Procent der Gesammteinfuhr); ungefärbte Baumwollstoffe (fast 660.000 M. gleich 26 Procent); Getreide; Conserven; Getränke unter 25 Procent Spiritusgehalt; Petroleum; Schießpulver, Feuerwerkskörper und Patronen; Butter und Speiseöle; Glasperlen; Kupfer und Messingdraht; Feuerwaffen; Möbel u. s. w. Bei der Ausfuhr traten am meisten hervor: Elfenbein (über $1\frac{3}{4}$ Millionen Mark gleich 43 Procent der Gesammtausfuhr); Copal (über $\frac{1}{2}$ Million gleich 13 Procent); Kautschuk (fast $\frac{1}{2}$ Million gleich 11 Procent); Sesamsaat (über $\frac{1}{8}$ Million gleich 9 Procent); Mtama; ungeschälter Reis; Bauholz; Melasse und Honig; Rindvieh; Schafe und Ziegen; Chiroko; Copra u. s. w. Der Gesammtwerth der Einfuhr in das Vertragsgebiet der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft hat in der Zeit vom 18. August 1889 bis 28. Februar 1890 sich auf eine Höhe von 2,994.332 M. belaufen gegenüber 989.496 M. im gleichen Zeitraum des Vorjahres (also ein Plus von 2,004.836 M.), und der Gesammtwerth der Ausfuhr in der gleichen Zeit 3,075.829 M. gegenüber 2,353.295 M. im gleichen Zeitraum des Vorjahres (also ein Mehr von 722.534 M.). Allein die Einfuhr von Baumwollstoffen steigerte sich in dem genannten Halbjahr um fast $1\frac{1}{2}$ Millionen Mark gegen früher, die Ausfuhr von Elfenbein um fast $\frac{1}{2}$ Million Mark.

Wellington, die Hauptstadt der Colonie Neu-Seeland. Die am 22. Januar 1840 gegründete Stadt, jetzt City of Wellington, wurde im Jahre 1865 wegen ihrer mehr centralen Lage zur Hauptstadt der Colonie Neu-Seeland erhoben. Bis dahin war es Auckland im Norden der Nordinsel. Wellington in 41° 16′ 25″ südl. Br. und 174° 47′ 25″ östl. v. Gr., liegt am Port Nicholson der Cookstraße, welche die Nordinsel von der Südinsel trennt. Die Bevölkerung, mit Einschluß der nahen Vorstädte, belief sich Ende 1889 auf

32.050 Seelen. Es besteht regelmäßige Dampfschiffverbindung mit den australischen Hauptstädten Sydney und Melbourne, und zwei Eisenbahnen mit Abzweigungen laufen an der Westküste nach New-Plymouth, dem Hauptorte der Provinz Taranaki, und an der Ostküste nach Napier, dem Hauptorte der Provinz Hawkes-Bay, hin. Erdbeben und vulcanische Ausbrüche sind bekanntlich auf Neu-Seeland nichts Seltenes, und deshalb werden die meist niedrigen Häuser und Gebäude aus Holz oder Concret aufgeführt. Im Jahre 1848 wurde Wellington durch ein heftiges Erdbeben fast gänzlich zerstört. Zu den hervorragenden Gebäuden der Stadt zählen: das Palais des Gouverneurs, das elektrisch beleuchtete Parlamentsgebäude, das Ministerium, das Post- und Telegraphengebäude, das Hospital, das College, verschiedene Kirchen u. s. w. Gasbeleuchtung und Wasserleitung sind vorhanden, ebenso ein großer botanischer Garten und herrliche Parkanlagen. Bevölkertere (mit Einschluß der Vororte) Städte als Wellington sind in Neu-Seeland: Auckland mit 61.700, Dunedin mit 45.518 und Christchurch mit 44.688 Seelen. Gr.

Ostindische Baumwollspinnereien. Nach einem englischen Fachblatt ist die Zahl der ostindischen Baumwollspinnereien von 56 mit 1,452.794 Spindeln, 13.018 Webstühlen und einem Baumwollenverbrauch von 267.585 Ballen zu 400 Pfund Sterling im Jahre 1872 auf 124 gewerbliche Anlagen mit 2,762.518 Spindeln, 21.561 Webstühlen und 888.654 Ballen Baumwollenverbrauch im Jahre 1889 gestiegen.

Chilenische Staatswirthschaft. Die Staatseinnahmen betrugen im Jahre 1889 54,803.464 Dollars und die Ausgaben 59,387.209 Dollars; der Fehlbetrag von 4,583.445 Dollars ist aus früheren Ueberschüssen zu decken. Der Werth der Ausfuhr war 1889 65,963.100 Dollars und derjenige der Einfuhr 65,090.013 Dollars.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Friedrichsteiner Eishöhle bei Gottschee. Vor einigen Jahren ist auf dem Gebirgsplateau des Friedrichsteiner Waldes in Krain, nordwestlich von der Ruine Friedrichstein — der einstigen Burg der Grafen von Cilli — eine sehr interessante und seltene Höhlenbildung mitten in einem förmlichen Urwalde entdeckt worden. Der Eingang in diese seltsame unterirdische Räumlichkeit bildet nach den neuesten Beobachtungen, die von dem Forstinspectionsadjuncten Wilhelm Putick im Laufe dieses Sommers an Ort und Stelle gemacht wurden, einen schaurigen Abgrund von 85 Metern Tiefe. Der obere Rand dieser Felsspalte hat eine ovale Gestalt von 22 Metern Breite und nahezu 50 Metern Länge. Auf drei Seiten ist die Schlucht von steilen Felswänden eingefaßt, und nur die vierte Seite vom Südrande gestattet ein Herabklettern über ein Chaos von Felstrümmern und Baumstämmen bis zur halben Tiefe, worauf weiter hinab nur ein beschwerlicher Seilabstieg, entlang einer aus dem Innern der Höhle emporragenden Gletscherzunge, unternommen werden muß. Eine fast horizontale Eisfläche bildet unten einen nur scheinbaren Boden. Die Dimensionen dieser Eishöhle betragen ungefähr 56 Meter Länge, 25 Meter Breite und mehr als 20 Meter Wölbungshöhe. Von den zerklüfteten Wänden und stellenweise auch von der Decke hängen große Eiszapfen herab, denen auf dem Boden Eiskegel von parabolischer Form entsprechen. Die Lufttemperatur beträgt hier im Sommer — 2° C., von keiner Seite vermag die wärmere Außenluft einzudringen, um zerstörend auf die vorhandenen Eismassen einzuwirken. Was die weitere Gestaltung dieser höchst interessanten unterirdischen Räume betrifft, so führen linkerhand vom Seilabstiege zwei glatte Eisterrassen zu einer Nische empor, welche durch massige Eisbildungen verschlossen ist, und weiter steil abwärts über eisstarre Cascaden, bis endlich jenseits derselben, etwa 40 Meter tiefer, ein Wasserbecken den Raum ausfüllt. Ebenso führt rechterseits vom Seilabstiege eine Höhlennische in den Felsen hinein. Am äußersten Rande derselben ist der scheinbare Eisboden fast 2 Meter von der Felswand abstehend. Dort rieseln die flüssig gebliebenen Tropfwässer beständig hinab und verhindern im Sommer ein gänzliches Zufrieren dieser Eisdecke. Durch hinabgeworfene Steine wird man erst darüber unterrichtet, daß die fast horizontal gelegene Eisfläche des vermeintlichen Höhlenbodens nur eine Eisdecke vorstellt, die über einem nahezu 78 Meter tiefen Abgrund schwebt, welcher in seiner Tiefe eine große Wasseransammlung birgt.

Die Versandung der Wolga. Die zunehmende Verflachung und Versandung der Wolga erregt schon seit längerer Zeit in Rußland die Befürchtung, daß man diesen mächtigen Strom für die Schiffahrt verlieren könne. So schreibt Professor Issajew in den „Nowosti" von seiner letzten Wolga-Reise über diese Angelegenheit, indem er zugleich auf einen Haupt-

grund des zunehmenden Uebels hinweist, unter anderem: Wo sind die berühmten Wälder von Kostroma?! fragen Sie wol beim Passiren des Gouvernements längs der Wolga, auf einer Strecke von 150 Werst nur dünnen Strauchwald am Ufer bemerkend. Wo sind die einst undurchdringlichen Wälder von Unsha?! Mit der Entwickelung der Dampfschiffahrt auf der Wolga nahm die Verwüstung der Wälder an dem mächtigen Strome immer größere und unheilvollere Dimensionen an. Die Möglichkeit, billiges Brennholz zu haben, überhob die Rheder der Nothwendigkeit, sich mit Kohlen zu versorgen. Der Mangel an Forstschutzgesetzen für das Reich führte aber mit der Zeit dazu, daß die Ufer der Wolga und ihrer schiffbaren Nebenflüsse werstweit von Wald entblößt sind. Dort, wo das Ufer hoch und steinig ist, geht diese Waldverwüstung noch ohne schlimme Folgen ab, wo aber das Ufer flach und sandig ist, führt dieselbe unabwendbar zur Versandung. Das Wasser spült und wühlt das Ufer von Tag zu Tag immer mehr auf, der Sand greift immer weiter in das Strombett hinein und von Jahr zu Jahr wachsen in demselben neue und größere Sandbänke an Wenn nicht alsbald energische Maßregeln zur Wiederbewaldung der Stromufer ergriffen werden, wird die Schiffahrt den Strom verlieren.

Meteorologische Stationen in Rußland. Neuester Anordnung zufolge sollen in ganz Rußland an jeder Haupteisenbahnstation und an jedem Hafenorte meteorologische Stationen eingerichtet werden, die namentlich landwirthschaftlichen Zwecken dienen sollen. Jeder Eisenbahnzug soll Fahnen verschiedener Farben, je nach den Wetteraussichten, ausstecken, so daß die Landwirthe daraus diese Aussichten kennen lernen können. Geschriebene Wetterberichte sollen auf jeder Station und an jedem Dampferanlegeplatz ausgehängt werden.

Asien.

Der neue Hafen von Novorossisk. Vielgenannt in der letzten Zeit wurde der neue Hafen von Novorossisk am Schwarzen Meere, dem in einer nicht sehr fernen Zukunft beschieden sein dürfte, in dem Exportgeschäfte Südrußlands eine bedeutende Rolle zu spielen. Novorossisk liegt am Ende einer schönen tiefen Bucht, vom Meer durch eine flache Landzunge getrennt, und mit den Ausläufern des Kaukasus gegen Norden. Die Bucht ist ungefähr 10 Kilometer lang und 3 Kilometer breit, mit einer durchschnittlichen Tiefe von 40 Fuß und 15 bis 25 Fuß bei den Moli. Novorissisk ist seit dem August 1888 durch eine einspurige Bahn mit Rostow verbunden, die in Tichoretzkaja nach Wladikavkas abzweigt. Dieser letztere Theil der Bahn läuft dem nördlichen Abhange des Kaukasus entlang, durch äußerst reiche Landschaften, die nur der schaffenden Hand des Menschen bedürfen, um ungeheure Mengen Getreide zu erzeugen. Die Bevölkerung, Tataren, ist sehr dünn gesäet, und die Bahn durcheilt lange Strecken, ohne daß man ein Haus, geschweige denn ein Dorf sieht. Aber schon regt sich die Einwanderung und die deutschen Colonisten, die in der Nähe von Odessa und Nikolajew für ihre Felder theueres Geld zahlen müssen, ziehen nach dem Kaukasus, wo sie einen nominalen Pacht zahlen und der Ertrag des noch jungfräulichen Bodens reicher zu sein verspricht. Novorossisk verdankt seinen Aufschwung der Eisenbahngesellschaft, denn bis 1888 war es ein ganz unbekanntes Dorf mit miserablen Hütten und gar keinem Handel. Jetzt sind Hunderte von Arbeitern beschäftigt, große Magazine zu bauen, und Häuser wachsen wie Pilze aus der Erde. Einen großen Uebelstand bildet ein ausgedehnter Sumpf neben der Stadt; es werden wol viele Jahre vergehen, bevor der Sumpf aufhören wird zu existiren. Natürlich leidet der Gesundheitszustand der Stadt durch die unmittelbare Nähe dieses großen Sumpfes, und Fieber sind allgemein und schädlich. Im Herbst und Winter herrschen große Stürme aus Nordost bei empfindlicher Kälte, welche der Schiffahrt sehr hinderlich sind, doch friert der Hafen nie zu. Die Stadt zählt jetzt circa 5000 Einwohner der verschiedensten Nationalitäten (keine Juden, da ihnen der Aufenthalt nicht gestattet wird); die Straßen sind ungepflastert und der Schmutz nach einem Regen läßt sich leichter denken als beschreiben.

Erschließung des Obgebietes in West-Sibirien. Nachdem die Seereisen Sibiriakow's und Nordenskiöld's die Thatsache festgestellt hatten, daß wegen der Eisverhältnisse im Karischen Meer östlich von Nowaja-Semlja und der Insel Waigatsch die Erschließung eines regelmäßigen Seeverkehrs nach der Ob-Mündung und damit nach dem fruchtbaren, productenreichen West-Sibirien eine Unmöglichkeit ist, wurde der russischen Regierung der Plan einer Eisenbahn vorgelegt, welche die Ob-Mündung mit dem während eines halben Jahres eisfreien Polarmeere westlich von der Insel Waigatsch verbindet. Die Regierung hat den Plan genehmigt und den Bau dem Urheber der Idee, Alexander Golochwastow, übertragen. Der Kernpunkt des Planes, die Mündung des Ob, den langgestreckten Ob-Meerbusen, die Halbinsel Jalmal und das Karische Meer zu umgehen — einen Seeweg von beiläufig 1600 Werst, wenn die Eismassen einen Durchgang erlauben! — wird erreicht durch eine Eisenbahn von nur 400 Werst, die in nordwestlicher Richtung von der Ob-Mündung zum

Waigatsch-Meer, südlich des Jugorskij Schar, hinübergehen soll, und zwar 400 Werst auf einfachstem und ebenstem Terrain. Der Ausgangspunkt der Ob-Eisenbahn ist genommen vom Marktflecken Obdorsk, unter beiläufig 66° nördl. Br. gelegen, dort, wo der Ob sich östlich seinem Meerbusen zuwendet; als Endpunkt der Bahn wird ein Hafen unter 69° 20', beziehungsweise 69° 40' an einer der vielen Buchten des Waigatsch-Meeres nahe der Jugorstraße erbaut werden. Die Bahnstrecke selbst wird folgendermaßen laufen: vom Kleinen Ob, nahe Obdorsk (der Ob theilt sich hier und Obdorsk liegt am östlichen Arm), nordwestlich zu den Vorbergen des Ural, durch den Ural in einem Querthal, dessen höchster Punkt kaum 200 Meter über dem Meeresspiegel liegt. Beim Austritt aus dem Uralgebirge überschreitet die Bahn den Fluß Ussa in seinem oberen Laufe und geht von dort an gerade nordwestlich über die große Tundra zum Meeresufer nördlich vom Bjelkow-Vorgebirge. Auf keinem Abschnitt dieser kurzen Strecke begegnet der Bahnbau ernstlichen Hindernissen. Der Boden der stets gefrorenen Tundra gewährt einen leichten und dauernden Untergrund für den größten Theil der Bahnlinie; die Abwesenheit größerer Flüsse erspart gänzlich den Bau theurer und schwieriger Brücken; Wasser ist überall vorhanden; Heizmaterial ist auf der ersten Hälfte des Weges von Obdorsk bis zur Ussa reichlich vorhanden, und nur für die zweite Hälfte des Weges, von der Ussa bis zum Meere, muß es herbeigeschafft werden, entweder von obiger Strecke oder als Steinkohle zur See. Da der Bau der Ob-Eisenbahn lediglich für den Güterverkehr construirt wird, unter der voraussichtlichen Höhe eines Exports von jährlich 30 Millionen Pud Gewicht, und da ein Anschluß derselben an irgend eine andere russische Bahn voraussichtlich nie stattfinden kann, so veranschlagt der Unternehmer die Kosten auf 15 Millionen Rubel für die ganze Strecke; dazu die Anlage des Hafens auf 2 Millionen und die Anschaffung der nöthigen Schiffe und Barken auf 3 Millionen angenommen, so ergiebt sich die verhältnismäßig geringe Summe von 20 Millionen Anlagecapital für die Bahn — gering im Verhältnis zu dem immensen Nutzen, den sie bringt, und dem bedeutenden Umsatz, den sie erzielen muß. Man rechnet, daß die Fahrt von Barnaul am oberen Ob bis nach London für Getreide oder andere Producte sich in folgende Strecken gliedern wird: Von Barnaul bis Obdorsk 10 Tage, die 400 Werst auf der Obeisenbahn 2 Tage, die Fahrt zu Schiff bis Wardöe in Norwegen 4 Tage, die weitere bis London 10 Tage, also bis Wardöe, respective London 16, respective 26 Tage, und bei unvorhergesehenen Verzögerungen sogar 5 Tage hinzugerechnet 21, respective 31 Tage, während dieselbe Waare von Barnaul über die Eisenbahn Tjumen-Perm und die russischen Seehäfen auf London zwischen 82 und 137 Tage Fahrt braucht. Speciell dürfte die neue Bahn auf den Getreideexport nach England einwirken. Den sibirischen Getreideexport berechnet man heute auf jährlich 30 Millionen Pud.

Der Fliegenschwamm als Genußmittel. In Ermangelung eines anderen Genußmittels bereitet man in Kamtschatka, wie Gustav Troll mittheilt, aus dem Fliegenschwamme (Agaricus muscarius), der bekanntlich äußerst giftige Eigenschaften besitzt, mit den Blättern der Sumpfheidelbeere und verschiedenen Epilobienarten ein berauschendes Getränk, das so gut und schlecht seinen Zweck erfüllt, wie der Haschisch der Araber oder der Absinth der Franzosen. Und wie die fanatischen Mystiker Indiens ihre Verzückungen zumeist den dunklen Gewalten, die im Hanfkraute eingeschlossen sind, verdanken, so holen sich wahrscheinlich auch die Geisterbeschwörer des hohen Nordens, die Schamanen, ihre Kraft und Begeisterung aus dem Fliegenschwamme, um durch Zaubergesänge die Götter zu bezwingen und alle Krankheiten zu heilen, als Aerzte und Priester ihres gläubigen und abergläubischen Volkes.

Afrika.

Forschungsreise des Hauptmanns v. François. Aus dem südwest-afrikanischen Schutzgebiet sind ausführliche Nachrichten über die von dem Commandanten der dortigen Schutztruppen, Hauptmann von François und dessen Stellvertreter, Lieutenant v. François, unternommenen Reisen eingetroffen. Hauptmann von François hat eine Forschungsreise nach dem N'Gamisee unternommen. Der Weg dahin wurde im Januar von Hoachamas aus angetreten (etwa unter 24° südl. Br. und 18° östl. L.). Der Weg nach dem N'Gamisee bot keine Schwierigkeiten, da das Land den Charakter einer Ebene trägt, welche ungemein dünn bevölkert ist, und der dortselbst außer der Regenzeit herrschende Wassermangel gab mitunter zu ernsten Besorgnissen für das Leben der Zugthiere Anlaß. Wohnplätze finden sich nur im Nosop- und Swasthal. Das erstere bewohnen Amraal-Hottentotten und das letztere Betschuanen, während dazwischen herumziehende Bergdamaras-Buschmänner und ein dem centralafrikanischen Zwergvolk ähnliches Volk von Buschmännern, welche auf einer sehr niedrigen Stufe der menschlichen Entwickelung stehen und eine fast nur aus Schnalzlauten bestehende Sprache sprechen. Der Gesundheitszustand der Reisenden war andauernd ein guter. Die mitgenommenen Schwarzen erkrankten jedoch am N'Gamisee an Fieber. Die in vielen

der durchreisten Gegenden angetroffene Tsetsefliege fügte den Zugochsen keinen Schaden zu, veranlaßte aber bei den Pferden eine Erkrankung, welcher dieselben ausnahmslos erlagen. Lieutenant v. François hat Anfangs März dieses Jahres einen Marsch von Tsaobis nach Otjimbingue, von dort nach Okahandja und von hier nach Rehoboth ausgeführt. Die interessanteste der Ortschaften ist Okahandja, der Sitz der Omaherero, welcher inmitten schöner Gärten am Nordabhange des Tsoachoub gelegen ist und etwa 2000 Einwohner hat. Lieutenant v. François stattete Omaherero sogleich nach seiner Ankunft einen Besuch ab und wurde in freundschaftlicher Weise empfangen. Ende März trat er den Marsch nach Rehoboth an und traf während desselben mit dem Hauptmann v. François zusammen, der vom N'Gamisee kommend, ebenfalls Rehoboth zum Ziel seiner Rückreise gewählt hatte. Anfangs Mai beabsichtigte Hauptmann v. François das östliche Damaraland zu bereisen.

Englisch-portugiesischer Vergleich betreffs Afrikas. In einer englisch-portugiesischen Convention, welche am 14. August d. J. abgeschlossen worden ist, gesteht Portugal England Matabela und Maschonaland südlich vom Zambesi zu; nördlich vom Zambesi behält Portugal nur eine Zone um Sumbo. Ganz Barotse und Banjonelo erhält England, ebenso das Westufer des Nyassasees und des Schire bis Ruo. Das Land zwischen dem Ostufer des Nyassa und der Küste, ebenso wie das Quellenland des Zambesi bleibt Portugal, aber Portugal erkennt die freie Schiffahrt auf dem Zambesi an. Die Abgrenzung im Westen und Norden erscheint um so schwieriger, als die Regierung des Congostaates jetzt Anspruch auf Lunda erhebt, so daß ein endgiltiges Abkommen eine vorherige Verständigung zwischen Portugal und dem Congostaate voraussetzt. Es ist ferner verpflichtet, eine Eisenbahn zur Herstellung einer besseren Verbindung zwischen der britischen Interessensphäre und der Pombabai zu bauen. Auch darf es kein Gebiet in Afrika an eine andere Macht ohne Zustimmung Englands abtreten.

Neue französische Protectorats-Verträge. In jüngster Zeit haben französische Agenten, die von der Verwaltung des Ober-Senegal ausgesandt wurden, Protectoratsverträge mit den Königen und Häuptlingen von Massina, Yatenga, Aribinda, Gurma und Mossi abgeschlossen. Diese Verträge, welche bezüglich Massinas und Yatengas früher eingegangene Verpflichtungen erneuern, sichern Frankreich die Gebiete, welche einerseits sich den Ländern Kongs und seiner Tributpflichtigen, anderseits den Königreichen von Segu und Tieba an der Biegung des Niger anschließen. Sie bestätigen und erweitern vollkommen die Karte des Hauptmanns Binger, so daß die französische Einflußsphäre sich im Süden bis zur Stadt Jeudi erstreckt; sie führen das Land von Borgu, auf welches die Royal Niger Company nun in extremis Ansprüche macht, auf ein richtiges Maß zurück. Demnach ist der ganze Theil der Nigerbiegung unter französisches Protectorat gestellt.

Ein innerafrikanisches Paradies. Unter diesem Titel bringt die Münchener „Allgemeine Zeitung" die folgende Mittheilung aus Oxford: Das verderbliche Tropenklima der Somali- und Sansibarküstenländer Ostafrikas, welches schon so manchem opfer- und heldenmüthigen Forscher und Sendboten aus unserem Himmelsstrich ein frühes Grab bereitete, scheint auf der entgegengesetzten Westseite des dunklen Continents keineswegs dasselbe feindliche Hemmnis den eindringenden Culturträgern darzubieten. Dort, wenigstens von dem Sanatorium unter den Colonien des Deutschen Reiches, von Kamerun aus, vermögen nach den einstimmigen Berichten der europäischen Forschungsreisenden die Missionäre, ohne genöthigt zu sein, zur Selbsterhaltung auf Schritt und Tritt an ihre Gesundheit zu denken, in gemeinsamer Arbeit und friedfertigem Verkehr mit den Eingeborenen ihrem eigentlichen Beruf, der Ausbreitung des christlichen Glaubens und Lebens, sich mit allen Kräften von vornherein hinzugeben. „Wer den Benuë hinaufgeht, lebt ewig," sagt ein einheimisches Sprichwort, um das stärkende Klima und gesunde Leben der Bewohner des oberen Nigergebietes anzudeuten. Die Bevölkerung besteht nicht aus nackten Wilden, sondern aus wohlgekleideten, zugänglichen und friedlich gesinnten, arbeitsamen Leuten, die im Turban, in lang herabreichendem Talar und geschickt verfertigter Fußbekleidung öffentlich erscheinen. Sie wohnen nicht in elenden Strohhütten, nothdürftig auf Sumpfboden errichtet, sondern in dauerhaften Häusern, aus gebrannten Ziegeln erbaut. Es sind keine Cannibalen, sondern sie ernähren sich auf eine Weise, wie sie in der Regel einem Europäer genügen könnte. So sind dort die Lebensbedingungen gegeben, welche den Missionär in den Stand setzen, mit den Eingeborenen auf gleichem Fuß zu leben, durch sein äußerliches Verhalten sich ihnen gleichzustellen und so mit ihrer Lebensweise, ihren Interessen und Bedürfnissen sich vertraut zu machen, um in seiner eigenen Person den Einfluß einer höheren Cultur und Gesittung ihnen vor Augen zu führen.

Uebereinkunft zwischen England und Transvaal betreffend Swasiland. Zwischen der südafrikanischen Republik (Transvaalstaat) und der englischen Regierung ist eine Convention abgeschlossen worden, die für die Entwickelung des Transvaalstaates epochemachend sein

dürfte. Schon längst hatte man in Transvaal das Bedürfnis gefühlt, einen Seehafen zu besitzen. Die Buren hatten sich deshalb des Swasi- und Amatongalandes bemächtigt, wurden aber sofort von der englischen Regierung insofern gehindert, als dieselbe eine Mitregierung dieser Länder einsetzte. Die hieraus entspringenden Streitigkeiten sind nun durch die soeben abgeschlossene Convention geregelt, welche am 8. August d. J. der Volksraad in Prätoria angenommen hat. Ihre hauptsächlichsten Bestimmungen sind folgende: 1. Die Unabhängigkeit der Bevölkerung von Swasiland wird gemäß dem Vertrage von 1884 aufs neue bestätigt. Die Regierung des Landes regelt alle Angelegenheiten der Eingeborenen; 2. die europäischen Colonisten stehen unter einer gemischten Aufsichtsbehörde; 3. es soll in gleicher Weise ein Gerichtshof für die Europäer gebildet werden, der nach niederländischem und römischem Recht urtheilt; 4. alle gesetzlich erlangten Rechte müssen von einer gemeinschaftlichen Commission von Verwaltungsbeamten und sämmtlichen Richtern anerkannt werden; 5. die Regierung der südafrikanischen Republik macht sich verbindlich, bei den bevorstehenden Kämpfen der südafrikanischen Gesellschaft gegen die Eingeborenen im Norden und Nordwesten der Republik nicht Partei zu ergreifen, sondern durch ihren Einfluß bei der Aufrechthaltung der Ordnung und der Gewalt der südafrikanischen Gesellschaft innerhalb deren Rechtsgebiete nach Maßgabe der ihr von der englischen Regierung verliehenen Charter behilflich zu sein; 6. die britische Regierung erkennt die Concession an, welche der König von Swasiland der südafrikanischen Republik für Anlage einer Eisenbahn durch Swasiland bis an die See verliehen hat. Auch willigt die englische Regierung in die Absicht der Regierung der südafrikanischen Republik, an der Kosi-Bai einen Streifen Landes von 10 Meilen zu erwerben; 7. es sind Bestimmungen vorgesehen, daß die Kosi-Bai oder der vorhin erwähnte Landstreifen nicht in den Besitz, in die Controle oder Herrschaft einer fremden Macht fallen kann; 8. Transvaal tritt in einen Zollverband mit der Capcolonie, dem Oranjefreistaat und Betschuanaland unter noch näher zu vereinbarenden Bedingungen; 9. sofern der Anschluß an den Zollverband innerhalb sechs Monaten nicht geschehen ist, so wird die Abmachung wegen der Kosi-Bai als hinfällig betrachtet. Dagegen soll die gemeinschaftliche Regierung über Swasiland für drei Jahre in Kraft bleiben und über diese Zeit hinaus fortdauern, wenn nicht eine der vertragschließenden Parteien sechs Monate vor Ablauf den Vertrag kündigt. Tritt Transvaal aber in den Zollverband ein, so ist die Fortdauer des Vertrages unbeschränkt.

Ueber die Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Ostafrika. Ueber die Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Ostafrika macht Dr. Kohlstock, der nach dem Tode Dr. Schmelzkopfs als Chefarzt die gesammten sanitären Einrichtungen in Deutsch-Ostafrika geleitet hat, interessante Mittheilungen. Er betont zunächst, daß kein irgendwie an Tuberculose Leidender nach Ostafrika gehen solle, da er sicher dem Klima erliegen werde. Für einen durch und durch gesunden Menschen seien die beiden einzigen in Betracht kommenden Krankheiten: Dysenterie und Malaria. Die erstere sei mit den geeigneten Mitteln sehr leicht zu beseitigen; die letztere werde erst gefährlich, wenn der davon Befallene keine Zeit habe, zu ruhen, sondern weiter arbeite. Der Malariakranke erhole sich in der Regel schon, wenn er nur Ruhe habe; in hartnäckigeren Fällen sei die Ueberführung in ein Sanatorium nothwendig, und als solches habe sich bis jetzt, wo noch keine Eisenbahn nach dem Kilimandscharo besteht, stets noch das Schiff am besten bewährt. Viel frisches Fleisch sei bei Malaria sehr angebracht. Irrig sei die Ansicht, daß man sich gänzlich des Alkoholgenusses enthalten müsse, man solle vielmehr, ohne unmäßig zu sein, möglichst so leben, wie man es in der Heimat gewohnt war. Bei einer im größeren Umfange eintretenden Auflockerung des Bodens werde der Gesundheitszustand, wie überall in Tropencolonien, zunächst wieder schlechter werden, und es müsse in dieser Periode für geeignete Sanatorien besondere Fürsorge getragen werden. Ebenso würden Malariafälle in erhöhtem Umfange immer bei frischem Nachschub, bei großen Expeditionen und an Orten, wo, wie in Mpwapwa, noch kein guter Brunnen gebohrt sei, eintreten, im allgemeinen aber ergebe die Statistik eine stete Verringerung der Malaria-Erkrankungen.

Australien.

Erforschung des Musgrave-Gebirges. Im Auftrage der Regierung der Colonie Südaustralien erforschte der Geologe Henry Brown im August 1889 das im centralen Australien in 26° 15′ südl. Br. und 131° 45′ östlich von Gr. gelegene Musgrave Range. Es streicht in der Länge von 160 Kilometer von Ost nach West und steigt im Mount Woodroffe bis 1560 Meter auf. Das Gebirge besteht aus eruptivem und metamorphischem Granit und enthält keine werthvollen Mineralien. Die wenigen Wasserläufe, welche dort entspringen, verenden bald im Sande. Der Graswuchs ist an manchen Stellen ein ziemlich guter. Gr.

Verfassung West-Australiens. Der Colonie West-Australien ist jetzt endlich, nach hartem Kampfe, ebenfalls eine constitutionelle Verfassung mit einem dem (aus Volkswahl hervorgegangenen) Parlamente verantwortlichen Ministerium von Seiten der englischen Krone bewilligt worden. Das englische Oberhaus hat am 18. Juli d. J. die betreffende Bill genehmigt. Gr.

Zustände in Britisch-Neu-Guinea. Sir William M'Gregor, seit September 1888 Administrator des britischen Neu-Guinea und der östlich gelegenen Louisiaden- und D'Entrecasteauxgruppen, hat einen amtlichen Bericht über das verflossene Jahr veröffentlicht. Wir lernen daraus, daß von einem Fortschritt dieser englischen Kroncolonie kaum die Rede sein kann. Es heißt: „Das Verbot, Feuerwaffen und berauschende Getränke an die Eingeborenen verabfolgen zu lassen, sowie das Verbot des Ankaufs von Land von Seiten der Weißen hat sich gut bewährt. Der Import in Port Moresby bewerthete 5091, in Samarai 6016 Pfund Sterling. Beim Export kommt nur Gold von den Inseln Sudest, St. Aignan u. s. w. im Betrage von 14.387 Pfund Sterling in Betracht; auf Neu-Guinea wurden bis jetzt keine werthvollen Mineralien gefunden. Für Viehzucht eignen sich die feuchtheißen Dschungeln nicht. Die Perlfischerei hat fast ganz aufgehört. Nutzholz scheint kein Ausfuhrartikel zu werden, wol aber mit der Zeit Cocosnüsse und Copra. Die Eingeborenen besitzen zwar ziemlich viel gutes Land, aber sie verstehen nicht, es zu verwerthen. Es giebt unter ihnen sehr viel Hungerleidende.[1] Am 18. Mai 1890 wurde in Port Moresby durch den dortigen Missionär Rev. W. G. Lawes die erste protestantische Kirche eingeweiht. Die Kosten hatten Freunde der London Missionary Society zusammengebracht." Daß den Weißen der Ankauf und die Cultivirung von Land im britischen Neu-Guinea durch Sir William M'Gregor untersagt ist, hat in Australien viel böses Blut gemacht. Die öffentliche Meinung verlangt mit Ungestüm, daß die östlichen Colonien (Victoria, Neu-Süd-Wales und Queensland) ihren bisherigen jährlichen Beitrag von zusammen 15.000 Pfund Sterling zu den Verwaltungskosten von Neu-Guinea zurückziehen sollen, wenn nicht der „Schmetterling- und Käfersammler", wie man den Sir M'Gregor, welcher ein leidenschaftlicher Naturforscher ist, nennt, von seiner Stellung abberufen werde. Nach einem anderen Plane wird in Deutsch-Neu-Guinea verfahren. Dort schreitet man mit der Anlegung von Plantagen, namentlich um den Finschhafen in 6° 39′ südl. Br. und 147° 50′ östlich von Gr. herum, rüstig vorwärts. Cocosnuß ist zur Zeit noch die Hauptfrucht, doch sind Versuchsanpflanzungen mit Tabak, Baumwolle und Kaffee eingeleitet worden, und unter der Aufsicht des Herrn Kendt, welcher längere Zeit in Trinidad und auf andern westindischen Inseln gelebt, hat man in diesem Jahre auch mit der Cacaocultur begonnen. Greffrath.

Fortschritte auf Neu-Caledonien. Die französische Colonie Neu-Caledonien hat im Jahre 1889 beträchtliche Fortschritte gemacht. Größere Thätigkeit zeigte sich auf allen Gebieten. Ackerbau und Bergbau erweiterten sich beträchtlich und Gold war flüssiger. Der Import des Jahres bewerthete 379.000 und der Export 1,251.000 Pfund Sterling. Von ersterem entfielen 161.000 und von letzterem 83.000 Pfund Sterling auf Frankreich, während der Rest meist den australischen Colonien zugute kam. Gr.

Von den Neu-Hebriden. Nach den letzten Nachrichten von den Neu-Hebriden mehren sich die dortigen Plantagen mit Cocos, Kaffee, Bananen, Muscatnüssen u. s. w. immer mehr. Die Franzosen machen große Ankäufe von Land und besitzen die besten Plantagen, während die englischen Ansiedler sich zurückziehen. Es scheint, daß die Inseln doch wol bald von England an Frankreich ausgeliefert werden. Auch die französischen Missionen breiten sich immer mehr aus und stehen denen der Presbyterianer, welche sonst allein auf den Inseln vertreten waren, mindestens gleich. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Oesterreichische Tiefseeexpedition. Am 10. August d. J. hat eine österreichische Tiefseeexpedition vom Hafen von Pola aus ihre Forschungsreise angetreten, in der Absicht, zunächst an den jonischen Inseln zu kreuzen und dann die afrikanische Küste bei Benghasi aufzusuchen. Zu diesem Zwecke ist das durch seine Fahrt nach Jan Mayen in wissenschaftlichen Kreisen wohlbekannte Kriegsschiff „Pola" unter Befehl des Corvettencapitäns v. Mörth auf das trefflichste ausgerüstet worden. Die Mitglieder des wissenschaftlichen Stabes sind Custos v. Marenzeller und Professor Grobben für Zoologie, Professor Luksch für Physik und Dr. Natterer für Chemie.

[1] Mr. Theodore Bevan dagegen, welcher das britische Neu-Guinea streckenweise fünfmal bereiste, spricht in seinem kürzlich erschienenen Reisewerke „Toil, Travel and Discovery in British New Guinea" von dem allgemeinen Wohlergehen der Papuas, sehr verschieden von dem Leben der armen australischen Nomaden.

Schnelle Fahrt zwischen England und Amerika. Der am 13. August d. J. in New-York angekommene Dampfer „Teutonic" von der White Star Line hat die Fahrt von Queenstown über den Atlantischen Ocean in 5 Tagen, 19 Stunden und 5 Minuten zurückgelegt. Dies ist die schnellste Ueberfahrt, welche bisher gemacht worden ist.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Karl Vogt.

Den neuen Jahrgang unserer „Rundschau" eröffnen wir an dieser Stelle, welche seit Begründung der Zeitschrift in regelmäßiger Folge das Bildnis eines hervorragenden Geographen, Naturforschers oder Reisenden bietet und in den Augen einer fernen Zukunft wol als Porträtgallerie für eine große Zahl bedeutender geographischer und naturwissenschaftlicher Fachmänner gelten kann, mit dem in den weitesten Kreisen der Gelehrtenwelt und zugleich des gebildeten Publicums bekannten Naturforscher Karl Vogt.

Karl Vogt wurde am 5. Juni 1817 in der kleinen hessischen Universitätsstadt Gießen geboren, wo sein Vater Philipp Friedrich Wilhelm Vogt, bekannt als Verfasser eines „Lehrbuchs der Pharmakodynamik" (4. Auflage, 2 Bände. Gießen 1838) und mehrerer geschätzter medicinischer Schriften, damals Professor war. Er erhielt seine Gymnasialbildung in seiner Vaterstadt Gießen und begann 1833 auf der dortigen Universität das Studium der Medicin. Daneben arbeitete er drei Semester in des berühmten Chemikers Liebig Laboratorium. Im Herbst 1835 folgte er seinem Vater (gestorben 1. Februar 1861) nach Bern, wohin dieser als Professor der medicinischen Klinik berufen war, und beschäftigte sich hier unter des hervorragenden Physiologen Valentin Leitung besonders mit anatomischen und physiologischen Studien. Nachdem er im Sommer 1839 promovirt, ging er im August dieses Jahres nach Neuchatel, wo er unter L. Agassiz zugleich mit seinem Freunde Ed. Desor[1] fünf Jahre lang naturwissenschaftlichen Arbeiten oblag. Er betheiligte sich an Agassiz' Gletscherexpeditionen, wie er denn auch die deutsche Bearbeitung von dessen Werk „Untersuchungen über die Gletscher" (Solothurn 1841) besorgte; er lieferte ferner den 1. und einen großen Theil des 2. Bandes von dessen „Histoire naturelle des poissons d'eau douze". Auch „Agassiz' und seiner Freunde geologische Alpenreisen in der Schweiz, Savoyen und Piemont", unter Agassiz', Studer's und Vogt's Mitwirkung verfaßt von E. Desor (Frankfurt a. M., 2. Auflage. 1847) wurde von ihm herausgegeben. Nachdem K. Vogt 1844 bis 1846 in Paris gelebt, ging er nach Italien, wo er besonders zu Nizza und Rom sich aufhielt. In Nizza erhielt er einen Ruf als Professor nach seiner Vaterstadt Gießen, dem er 1847 folgte. Inzwischen hatte er in rascher Folge eine Reihe Schriften veröffentlicht, welche sich sowol durch eigene gediegene wissenschaftliche Forschung wie durch eine elegante Form der Darstellung auszeichnen. Hierher gehören: „Untersuchungen über die Entwickelung der Geburtshelferkröte" (Solothurn 1842), „Im Gebirge und auf den Gletschern" (daselbst 1843), ein „Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde. Theilweise nach Elie de Beaumont's Vorlesungen an der Ecole des mines" (Braunschweig, 1846, 2 Bände; 4. Auflage 1879) und „Physiologische Briefe" (Stuttgart 1845 bis 1846, 4. Auflage, Gießen 1874).

In der politischen Bewegung des Jahres 1848, der er sich mit großem Eifer hingab, ward Professor Vogt von der Stadt Gießen zum Obersten der Bürgergarde erwählt und in das Vorparlament, später auch in die deutsche Nationalversammlung gesendet, gehörte hier zur äußersten Linken und war einer der gewandtesten und schlagfertigsten Redner der Versammlung. Er folgte im Juni 1849 dem Rumpfparlament auch nach Stuttgart, wo er in die Reichsregentschaft gewählt wurde. Nach Auflösung derselben lebte er, seines Lehramtes in Gießen enthoben, bis 1850 in Bern, war dann vom Herbst 1851 bis Frühjahr 1852 zu Nizza mit Untersuchungen über Seethiere beschäftigt und ging im Herbst 1852 als Professor der Geologie an die Akademie in Genf; später erhielt er noch die Professur der Zoologie. Hier wurde er auch zum Mitglied des großen Raths, sowie zum eidgenössischen Ständerath, 1878 zum schweizerischen Nationalrath erwählt.

Unter den Naturforschern ist Karl Vogt neben Moleschott und Ludwig Büchner einer der eifrigsten Vorkämpfer des sogenannten Materialismus in Deutschland und später des Darwinismus gewesen. Seine Schriften wirkten vor allem durch eine glänzende Darstellung, durch Klarheit und Schärfe im Einzelnen und durch einen vielfach drastischen Humor. Von seinen theils streng wissenschaftlichen, theils populären Schriften sind die folgenden besonders

[1] Nach dem Tode Desor's im Februar 1882 widmete ihm K. Vogt in der Zeitschrift „Nord und Süd" (Heft 64 und 65, 1882) eine höchst anziehende Biographie.

zu erwähnen: „Ocean und Mittelmeer", Reisebriefe (Frankfurt 1848, 2 Bände); „Zoologische Briefe" (Frankfurt 1851, 2 Bände); „Untersuchungen über Thierstaaten" (daselbst 1851); „Bilder aus dem Thierleben" (Frankfurt 1852); „Köhlerglaube und Wissenschaft" (Gießen 1855, 4. Auflage 1856), eine Streitschrift gegen den Göttinger Physiologen Rudolf Wagner; „Die künstliche Fischzucht" (Leipzig 1859, 2. Auflage 1875); „Grundriß der Geologie" (Braunschweig 1860); „Vorlesungen über nützliche und schädliche, verkannte und verleumdete Thiere" (Leipzig 1865); „Vorlesungen über den Menschen, seine Stellung in der Schöpfung und in der Geschichte der Erde" (Gießen 1863, 2 Bände); „Ueber Mikrokephalen oder Affenmenschen" (Braunschweig 1867); „Die Herkunft der Eingeweidewürmer des Menschen" (Basel 1877); „Die Säugethiere in Wort und Bild" (München 1883); „Lehrbuch der praktischen vergleichenden Anatomie" (mit Yung, Braunschweig 1885). Vorzugsweise auf Anregung K. Vogt's erfolgte auch die deutsche Ausgabe von Ch. Martins' bekanntem Werke

Karl Vogt.

„Von Spitzbergen zur Sahara" (1868), zu dem er das Vorwort schrieb, das er aber nicht, wie man so oft liest, selbst übersetzte (vgl. „Rundschau" XII, S. 93).

Vogt's wissenschaftliche Arbeitsgebiete sind, wie die angeführten Schriften zeigen, insbesondere die Geologie, die Physiologie des Menschen und dessen Urgeschichte und in erster Linie immer die Zoologie gewesen. Auch die physikalische Erdkunde ist dabei öfter von ihm gestreift worden, besonders in seinem Reiseberichte über die „Nordfahrt entlang der norwegischen Küste, nach dem Nordcap, den Inseln Jan Mayen und Island, auf dem Schooner „Joachim Hinrich" unternommen während der Monate Mai bis October 1861 von Dr. Georg Berna, in Begleitung von K. Vogt, H. Hasselhorst, A. Greßly und A. Herzen" (Frankfurt a. M. 1863; 8°, 440 S. mit drei Karten und vielen Illustrationen).[1]

Außer diesen selbständigen Schriften hat K. Vogt zahlreiche Beiträge für größere Zeitungen und Zeitschriften geliefert. Besser als weitere Aufführung von Büchertiteln wird aber der folgende Ausspruch den Naturforscher charakterisiren, von dem wir hier nur eine flüchtige Skizze geben konnten. K. Vogt schreibt (Beitrag für das hunderste Heft der Zeitschrift „Nord und Süd"): „Es giebt keine stete, gleichmäßig fortschreitende, alle einzelnen Theile harmonisch ausbildende Entwickelung in der organischen Welt. Je weiter wir in

[1] Vgl. „Petermann's Mittheilungen" 1863, S. 319.

die Kenntnis der Gesetze eindringen, welche den Erscheinungen zugrunde liegen, die uns Umbildungen und Ausbildungen vor Augen führen, desto mehr müssen wir anerkennen, daß die Vervollkommnung und Specialisirung gewisser Organe den Stillstand oder selbst die Rückbildung anderer nothwendig mit sich führen muß. Einseitige Ausbildung nach stets schärfer begrenzten Zielen hin ist also das allgemeinste Gesetz der organischen Entwickelung wir nennen sie Vervollkommnung, Veredelung, wenn sie an einer Organgruppe sich abspielt, welche eine höhere Werthschätzung beanspruchen darf; wir nennen sie Rückschritt oder Verkümmerung, wenn die von ihr betroffenen Theile nur einen niederen, wenn auch sehr nothwendigen Rang in dem Haushalte des Organismus einnehmen. Wie für die gesammte organische Welt von ihrem ersten Erscheinen in der Erdgeschichte bis zur Jetztzeit, so gilt dieses Gesetz auch für die menschliche Gesellschaft; jede höhere oder mehr in das Einzelne gehende Ausbildung einzelner ihrer Organe zieht nothwendig den Stillstand oder Rückschritt anderer nach sich. Fortgebildet wird immer: ob aber die Fortbildung Rückschritt oder Fortschritt zu nennen ist, hängt von der Auswahl der auszubildenden Organe ab." W. W.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

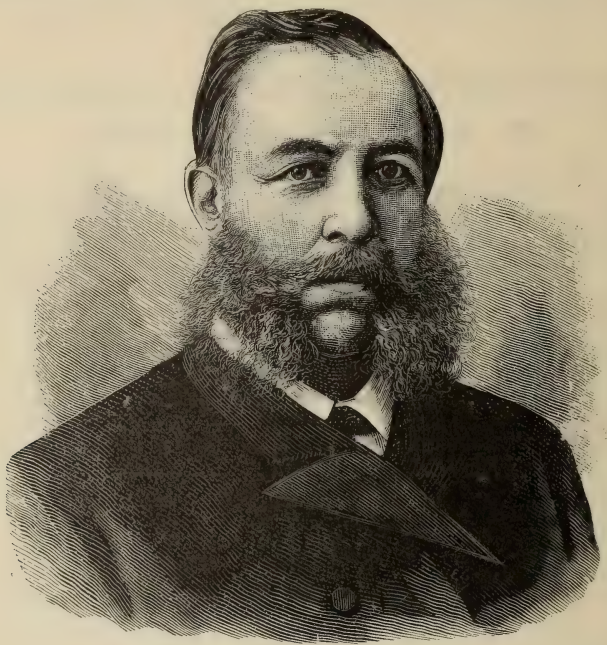
Dr. Oskar Ferdinand Heyfelder.

Am 2. Juni 1890 ist zu Tscharshui am Oxus, in Buchara, der kaiserlich russische Staatsrath Med. Dr. Oskar Ferdinand Heyfelder, einer der tüchtigsten Vertreter deutscher Bildung und Wissenschaft in Rußland und einer der hervorragendsten Pionniere der modernen Cultur in Innerasien, plötzlich gestorben. In wenigen Tagen hat ihn eine Lungenentzündung hinweggerafft. Wiewol seine Hauptverdienste und vorzüglichsten Leistungen auf dem Gebiete der Heilkunde zu suchen sind, so muß auch eine geographische Zeitschrift ihm einen ehrenden Nachruf widmen, da Heyfelder durch Veröffentlichung seiner Beobachtungen und Erfahrungen in Kaukasien, Armenien und Transkaspien viel zur besseren Kenntnis dieser Länderräume und ihrer Bewohner beigetragen hat.

Oskar Heyfelder war im Jahre 1826 zu Trier geboren und studirte in Erlangen, Würzburg und Heidelberg Medicin; am 3. März 1850 wurde er in Erlangen zum Doctor promovirt. Während des Krimkrieges wurde Heyfelder's Vater, ein vielgenannter deutscher Chirurg, unter Kaiser Nikolaus nach Rußland berufen. Vier Jahre später folgte der Sohn dem Vater und trat gleichfalls, als Arzt an den kaiserlichen Theatern, in den Staatsdienst. Schon Anfang 1861 trat er als jüngerer Ordinator am ersten Landhospital in den Militärdienst. Während des polnischen Aufstandes wurde er nach der Festung Iwangorod commandirt, wo sein Leben oft in Gefahr stand. Im Militärhospital in Wilna war Heyfelder mehrere Jahre thätig und wurde dann nach Zarskoje Sselo in der gleichen Stellung überführt. Als der deutsch-französische Krieg ausbrach, bat Heyfelder darum, als Arzt den Krieg mitmachen zu dürfen, was ihm auch gestattet wurde. In diesem Feldzuge legte er den Grund zu der hervorragenden Tüchtigkeit und Erfahrung auf dem Gebiet der Kriegschirurgie und des militärischen Sanitätswesens, die ihn besonders auszeichneten. Er hat als denkender, scharf beobachtender und allgemein gebildeter Arzt den Krieg mit seinen Schrecken in allen Formen persönlich kennen gelernt, wie selten ein Fachgenosse. Heyfelder wurde an den Rhein delegirt wo er in Neuwied ein großes Feldlazareth leitete. Bei Metz und St. Quentin gerieth Heyfelder recht ins Kriegsgetümmel; auf seinem Rücken trug er selbst Verwundete aus der Gefechtslinie zum Verbandplatze, wo er ihnen Hilfe leistete. Nach acht Monaten kehrte er wieder nach St. Peterburg zurück, wo er seine Thätigkeit von neuem, diesmal am Ssemenowschen Lazareth, wieder aufnahm.

Als der letzte russisch-türkische Krieg ausbrach, duldete es Heyfelder nicht zu Hause; frohen Muthes, reich an Kenntnissen und Erfahrungen, zog er mit ins Feld. Er widmete seine Dienste der Kaukasusarmee, leitete in Alexandropol ein Lazareth und ging bei der Erstürmung von Kars tapfer mit den Regimentern vorwärts. Manches Freundschaftsband, das in wildbewegter Kriegszeit geknüpft wurde, hielt später fürs Leben. Von nun an blieb er im Kaukasus, den er sehr genau kennen lernte. Er fand als Oberarzt am großen Hospital in Grosny einen würdigen Platz. Von hier aus machte er seinen dritten Feldzug mit, die weltberühmte Achal-Teke-Expedition 1880/81 unter Skobelew, die er als Corpsarzt begleitete. Den „weißen General" hat er aufs genaueste kennen gelernt, seine Eigenthümlichkeit studirt und die Resultate später in einer sehr interessanten Studie über Skobelew, den er unparteiisch zu würdigen verstand, veröffentlicht. Als Skobelew, Kuroptkin und Annenkow, der später als Erbauer der centralasiatischen Bahn Weltruhm erwarb, am Tage der Erstürmung von Achal-Teke im Morgengrauen zum Kampfplatz ritten, wurde Annenkow von

einer Kugel in der Schulter getroffen und sank vom Pferde. Heyfelder, der dabei war, hob ihn auf, verband ihn und brachte ihn in seinen Armen zum Verbandplatz. Von diesem Augenblick war ihm General Annenkow in Freundschaft und Dankbarkeit ergeben und die Beziehungen zu Annenkow wurden maßgebend für die späteren Lebensschicksale Heyfelder's. Nach dem Feldzuge wurde letzterer Oberarzt in dem bekannten kaukasischen Badeorte Pjatigorsk, wo er sich durch Umsicht und Gewissenhaftigkeit den Dank zahlreicher, schwer kranker Officiere erwarb. Das Hospital wurde 1884 geschlossen und Heyfelder trat aus dem Krondienste aus. Er ging mit General Annenkow nach Transkaspien, wo er sich als Oberarzt bei dem Bau der transkaspischen Eisenbahn 1885 bis 1888 neue, große Verdienste erwarb. Seit dem Jahre 1888 war er, nachdem er mit dem Range eines Staatsrathes außer Dienst getreten, der diplomatischen Agentie Rußlands in Buchara zugetheilt. Dort schrieb er auch, durch eingehende Studien mit den Landesverhältnissen genau vertraut, sein bedeutendes



Dr. Oskar Ferdinand Heyfelder.

Buch „Transkaspien und seine Eisenbahn" (Leipzig 1888), das auch von der deutschen Kritik entsprechend gewürdigt worden ist. Ueberhaupt entwickelte Heyfelder, trotz seiner schwierigen und verantwortungsvollen Berufsgeschäfte, stets eine rege literarische Thätigkeit und nicht nur auf seinem speciellen Gebiete, der Medicin, das er freilich durch eine ganze Reihe von Schriften bereichert hat. Heyfelder war auch ein sehr thätiger, geschickter, rasch arbeitender Journalist, dessen interessante, lebendige Berichte stets gern gelesen wurden. Er sah und erlebte viel Merkwürdiges und sein reger Geist, sein eigenes lebhaftes literarisches Bedürfnis hielt ihn auch in der fernsten Wüste stets in regem Contact mit der civilisirten Welt. Zahlreiche Aufsätze geographischen und ethnographischen Inhalts erschienen von ihm in den Zeitschriften „Globus", „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik", „Unsere Zeit", „Russische Revue", „Deutsche Rundschau" u. s. w. Seine letzten Arbeiten sind: „Zur Influenzaepidemie in St. Petersburg" und „Der Kampf um die Eisenbahnbrücke des Amu-Darja".

An äußeren Anerkennungen hat es Heyfelder nicht gefehlt. Auf seiner Brust war kaum noch Platz, so zahlreich waren die Orden und Medaillen von aller Herren Ländern, die ihn schmückten. Ehrender noch aber war die Liebe und Achtung, welche er allerseits genoß; denn er war ein liebenswürdiger und edler Mensch, stets zu Hilfe, Rath und Belehrung bereit und von aufopfernder Liebe für seine Angehörigen.

Todesfälle. Der berühmte Astronom **C. H. F. Peters** in Clinton ist am 19. Juli 1890 gestorben. Derselbe war besonders glücklich in der Entdeckung von Planetoiden und galt als „Planetenkönig", bis er von Dr. Palisa in Wien überholt wurde.

Karl Grad, Vertreter Kolmars im Deutschen Reichstage, ist zu Logelbach in der Nacht vom 2. auf den 3. Juli 1890 gestorben. Derselbe hat verschiedene Studien über Gletscher, Oceanographie u. s. f., sowie eine beachtenswerthe Schrift über das Klima des Elsaß und der Vogesen veröffentlicht.

Der Astronom **Hermann Schultz** ist im Laufe des Juli 1890 in Stockholm gestorben. Derselbe hat im Jahre 1874 veröffentlicht: „Micrometrical observations of 500 nebulae".

In der Nacht vom 15. auf den 16. August 1890 ist zu Catania auf Sicilien **Orazio Silvestri,** Professor der Geologie, Mineralogie, Geophysik und Vulcanlehre an der dortigen Universität, gestorben.

Geographische und verwandte Vereine.

Geographische Gesellschaft in Neuchatel. Die geographische Gesellschaft in Neuchatel, welche 1889/90 ihr fünftes Vereinsjahr zurücklegte, zählte am 30. Juni 1890 drei Ehrenmitglieder, 24 correspondirende und 238 ordentliche Mitglieder. Vorsitzender ist der Advocat Jules Maret, Schriftführer Professor Arthur Dubied. Der eben ausgegebene fünfte Band ihres Bulletins enthält eine Reihe bemerkenswerther Arbeiten. Unter diesen nennen wir eine sehr interessante Abhandlung von Louis Perrin über Ursprung und historische Bedeutung der geographischen Namen in Neuchatel, welche viel Neues bietet. Léon Metschnikoff bringt eine umfangreiche Arbeit über die Buschmänner und Hottentotten, welche das neueste Material über dieselben verwerthet. J. Jacot, Missionsgehilfin in Transvaal, schildert in anziehender Weise eine Reise „In das Land der Boeren". H. Pittier macht in einem Schreiben aus San José de Costa Rica Mittheilungen über die physikalischen Verhältnisse von Centralamerika und insbesondere von Costa Rica. C. Knapp erstattet Bericht über die Fortschritte der Geographie während des Jahres 1889 und des ersten Halbjahres 1890.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. In der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio hielt im Juni dieses Jahres Dr. Karl Florenz einen Vortrag über die staatliche und gesellschaftliche Organisation im alten Japan vor Einführung der chinesischen Cultur. Er wies nach, daß die Verhältnisse damals rein patriarchalische waren, indem die Gesammtheit der Patriarchalfamilien (Uji) die Einheit des Volkes bildeten und der Kaiser ein Patriarch war wie die übrigen, nur mit wenigen besonderen Vorrechten ausgestattet. Das Volk wurde damals der Abstammung nach eingetheilt und bestand aus Freien und Unfreien. Die ersteren gliederten sich wiederum in fünf Classen: 1. Die kaiserliche Familie; 2. die Omi, Adelige von kaiserlicher Abstammung; 3. die Muraji, Adelige von nicht kaiserlicher Abstammung; 4. Ackerbautreibende, Kuni no miyatsuko; 5. Gewerbetreibende, Tomonotsuko. Die Vorrechte des kaiserlichen Hauses bestanden 1. in der Repräsentirung der verschiedenen Uji der Ahnengottheit gegenüber; 2. in der Gewalt, Krieg zu erklären und Frieden zu schließen, sowie in dem Oberbefehl im Kriege, und 3. in der Ordnung von Uji-Angelegenheiten, wie Schlichtung von Streitigkeiten u. s. w. Erst später wuchs mit dem kaiserlichen Landbesitze zugleich auch die kaiserliche Macht. Die Sklaven wurden zuerst als Eigenthum betrachtet und konnten daher gekauft und verkauft werden; auch hatten ihre Besitzer ursprünglich unbeschränktes Recht über das Leben derselben. Mit dem Verfall des patriarchalischen Systems traten aber mancherlei Beschränkungen in dem Verfügungsrecht der Herren an ihren Sklaven durch die Staatsgewalt ein. Der Inhalt dieses Vortrages ist in einem Aufsatze in den „Mittheilungen" der Gesellschaft (V. Band, 44. Heft) niedergelegt. In demselben Hefte finden wir auch eine sehr interessante Abhandlung von E. Knipping, in welcher derselbe nachweist, daß bei Kanazawa auf Nippon, wenn auch selten, ein entschiedener Föhn auftritt.

Vom Büchertisch.

Voyage à travers les Llanos du Cauca et aux sources de l'Orénoque, exécutés en 1886/87 par M. Chaffanjon. 56 gravures et 2 cartes. Paris 1890. Librairie Hachette et Cie. 4 Francs.

Mit den Erforschungen der großen Ströme Südamerikas verbindet sich die Erforschung des Continents selbst. Wenn nun auch die Deltas des Amazonenstromes und des Orinoco und der untere Theil ihres Laufes längst ihre gesammten Geheimnisse den

Bevölkerungen der weißen Rasse, die sich dort niedergelassen, haben verrathen müssen, so ist dies jedoch nicht mit den oberen Becken dieser Flüsse der Fall, welche durch die wilde Gemüthsart der indianischen Stämme, die keinen Reisenden dorthin vordringen lassen, gegen die europäische Neugier vertheidigt werden. Von dem Wunsche beseelt, zu den Fortschritten des geographischen Wissens beizutragen, erbat und erhielt Chaffanjon vom Ministerium des öffentlichen Unterrichts im Jahre 1884 den Auftrag, das obere Becken des Orinoco zu erforschen und die Quellen dieses Flusses zu entdecken. In Erfüllung dieses Auftrages untersuchte der Reisende nacheinander den Lauf des Orinoco und des Cauca, eines seiner größten Nebenflüsse, und entdeckte auch glücklich die Quelle des Flusses selbst. Neben dem geographischen Interesse, welches diese Reise bietet, die trotz der Hindernisse aller Art, die die Natur und die Menschen ihrer Ausführung entgegensetzten, durchgeführt wurde, enthält die Erzählung derselben interessante und malerische Beobachtungen über die indianischen Völkerschaften, welche diese wenig bekannten Regionen bewohnen. Berghaus.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1889 bis 1890. Enthaltend die hervorragendsten Fortschritte auf den Gebieten: Physik, Chemie und Technologie; Mechanik, Astronomie und mathematische Geographie; Meteorologie und physikalische Geographie; Botanik und Zoologie, Forst- und Landwirthschaft; Mineralogie und Geologie; Gesundheitspflege, Medicin und Physiologie; Anthropologie und Urgeschichte; Länder und Völkerkunde; Handel, Industrie und Verkehr. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Max Wildermann. Mit 37 in den Text gedruckten Holzschnitten. Freiburg im Breisgau 1890. Herder'sche Verlagshandlung. (XII, 595 S.) 6 Mark, gebunden 7 Mark.

Der soeben erschienene fünfte Jahrgang von Dr. Wildermann's „Jahrbuch der Naturwissenschaften" reiht sich seinen Vorgängern würdig an. In den gleichen Rubriken finden wir die Fortschritte der Naturwissenschaften von bewährten Fachmännern für die Bedürfnisse eines weiten Leserkreises faßlich und anregend besprochen und es dürfte wol kaum eine Errungenschaft oder Entdeckung des letzten Jahres auf den herangezogenen Gebieten übersehen worden sein. Auch die Berichte über Geographie und verwandte Disciplinen befinden sich in kundigen Händen. Wieder bringt der Anhang außer dem alphabetischen Personen- und Sachregister die Mittheilung der Himmelserscheinungen (vom 1. Mai 1890 bis zum 1. Mai 1891) und ein „Todtenbuch", aufzählend die im Jahre 1889 verstorbenen Naturforscher, Geographen und Reisenden. R.

Tausend Höhenangaben. Von Dr. H. Baumgartner. 2. Auflage. Wiener-Neustadt 1890. Selbstverlag des Verfassers. (61 S.)

Von den „Tausend Höhenangaben", welche beifällig aufgenommen und auch von uns angezeigt wurden (vgl. „Rundschau" X, S. 528), ist nun eine zweite revidirte und gekürzte Auflage erschienen, welche bloß das alphabetische Verzeichnis der Höhenangaben enthält, was dem praktischen Zweck des Büchleins vollkommen genügt.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Aus dem Oldenburger Lande. Bilder und Skizzen von F. Bucholtz. Eine Festgabe zum 23. October 1889, dem Tage der vor 100 Jahren in Oldenburg erfolgten Gründung der Gerhard Stalling'schen Verlagsbuchhandlung und Buchdruckerei. Oldenburg. Druck und Verlag von Gerhard Stalling. 5 Mark, geb. 6 Mark 50 Pfennig.

Stanley und Emin nach Stanley's eigenem Werke von Professor Dr. Alfred Kirchhoff. Mit Emin's Porträt. Halle a. d. Saale. 1890. Druck und Verlag von Otto Hendel. 50 Pfennig.

Führer auf Java. Ein Handbuch für Reisende. Mit Berücksichtigung der socialen, commerciellen, industriellen und naturgeschichtlichen Verhältnisse. Von L. F. M. Schulze. Mit einer Eisenbahnkarte von Java. Leipzig 1890. Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). 9 Mark.

Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851 bis 1855. Von Karl v. Dietmar. Erster Theil. Historischer Bericht nach den Tagebüchern. Mit einem Titelbilde, zwei Karten und 32 Holzschnitten im Text. (Der Akademie vorgelegt am 1. November 1888.) St. Petersburg 1890. Buchdruckerei der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

Schluß der Redaction: 20. September 1890.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. Heft 2. November 1890.

Ueber Klimaänderungen in historischer Zeit.

Von Dr. Willi Ule in Halle a. d. S.

Tausende von Jahren vor unserer Zeit war ein großer Theil des Bodens, auf dem jetzt in herrlicher Blüte menschliche Cultur sich entfaltet hat, von gewaltigen Eismassen überdeckt, war von winterlicher Kälte das Land in eisige Starre, in leblose Oede gebannt. Längst ist dieser Todtenmantel der Erde den Wärmestrahlen der Sonne erlegen und hat einer frisch pulsirenden Lebewelt den Platz einräumen müssen. Eine Klimaänderung großartigsten Maßstabes bezeichnet also die Schwelle der letzten Epoche in der Entwickelung der Erde. Indes nur ein kleiner Theil jener Zeit, in welcher unser Planet in diesem jüngsten Gewande erscheint, fällt in den Gedächtniskreis des Menschen hinein. Nur wenige Jahrtausende sind es, welche die Geschichte des Menschengeschlechtes umspannt, nur wenige Jahrhunderte aber hinauf reichen die Thaten des Menschengeistes, welche von der Natur der Vergangenheit in Maß und Zahl uns ein getreues Bild entwerfen. Von vornherein erscheint es darum fast gewagt, für diesen in der Geschichte der Erde verschwindend kleinen Zeitraum überhaupt eine Aenderung des Klimas annehmen zu wollen, noch dazu wenn man bedenkt, daß in den früheren Perioden es meist hunderttausende von Jahren bedurfte, um eine Epoche der anderen folgen zu lassen, und wenn man ferner erwägt, daß, nach der Ansicht der meisten Gelehrten, auch die Klimaänderung, welche uns von der Eiszeit befreit hat, keine bedeutende gewesen ist, daß auch in dieser langen Zeit Temperatur und Niederschlag wahrscheinlich nur geringe Aenderungen in ihrem Betrage erfahren haben.

Und doch giebt es eine große Anzahl von Thatsachen, welche unleugbar eine klimatische Umwandlung der Erde in historischer Zeit vermuthen lassen müssen. Eine endgiltige Entscheidung in dieser Frage ist aber von der höchsten Bedeutung. Dieselbe vermag ebensosehr das Verständnis der geschichtlichen Entwickelung der Menschheit wie die Erkenntnis der Ursachen, welche den Wandlungen in der Pflanzen- und Thierwelt zugrunde liegen, zu fördern. Auch in die Zukunft wird uns eine Gewißheit darüber, ob Klimaänderungen in historischer Vergangenheit vor sich gegangen sind oder nicht, einen tiefen Einblick gestatten. In Anbetracht dessen fällt dem Historiker sowol wie dem Geographen die Aufgabe zu, alles jenes Material, das eine klimatische Veränderung anzudeuten scheint, zu sammeln, dasselbe zu sichten und sorgfältig zu

prüfen. Es wird sich vor allem darum handeln, festzustellen, inwieweit die vorhandenen Erscheinungen wirklich eine Umwandlung des atmosphärischen Zustandes beweisen, oder ob dieselben nicht auf andere Ursachen zurückzuführen sind, so daß nicht die klimatischen, sondern vielleicht die physikalischen oder wirthschaftlichen Verhältnisse sich geändert haben. Von einer thatsächlichen Klimaänderung wird man doch nur dann reden dürfen, wenn die meteorologischen Constanten eines Landes einen so anderen Werth erhalten haben, daß z. B. Pflanzen selbst bei bester Pflege nicht mehr dort gedeihen, wo sie vorher sich kräftig zu entwickeln vermochten.

Klimatische Aenderungen können in sehr verschiedener Weise vor sich gehend gedacht werden. Dementsprechend wird man die vorliegende Frage auch nach verschiedenen Gesichtspunkten zu untersuchen haben. Zunächst wird zu entscheiden sein, ob das Klima überhaupt im Laufe auch der kürzesten Zeit sich ändere. Im bejahenden Falle werden wir dann in zweiter Linie uns mit der Frage zu beschäftigen haben, ob diesen Aenderungen eine bestimmte Periode zugrunde liegt, so daß dieselben Zustände von Zeit zu Zeit wiederkehren, also mit anderen Worten, ob es säculare Klimaschwankungen giebt. Endlich aber wird, abgesehen von diesen periodischen oder unperiodischen Umwandlungen auch die Frage zu beantworten sein: Hat seit Beginn der geschichtlichen Ueberlieferung bis zum heutigen Tag sich das Klima in einem bestimmten Sinne geändert, ist es in steter Zunahme kühler oder wärmer, feuchter oder trockener geworden? Gerade diese dritte Frage ist es, deren richtige Beantwortung in die Erkenntnis culturhistorischer Facta tief eingreift.

Auf die erste Frage, ob das Klima an und für sich im Laufe der Zeit veränderlich sei, werden wir ohne Bedenken mit einem entschiedenen Ja antworten. Denn selbst die kurze Zeit eines Menschenalters reicht aus, um uns von der Variabilität der klimatischen Erscheinungen zu überzeugen. Zur Genüge haben wir erfahren müssen, daß Sommer und Winter der einzelnen Jahre in meteorologischer Hinsicht außerordentlich verschieden sind. Noch steht uns in frischem Gedächtnis der abnorm kalte und feuchte Sommer des Jahres 1888, während die ersten Monate des Sommers 1889 gerade durch ihre außerordentlich hohe Temperatur selbst in zweihundertjährigen Beobachtungsreihen eine Sonderstellung einnahmen. Und nicht nur die einzelnen Jahre sind in ihrem klimatischen Charakter voneinander verschieden, sondern auch ganze Reihen von Jahren zeigen in dieser Beziehung einen deutlichen Wechsel. Den kalten Wintern der letzten Jahre gingen 1881/82 und 1882/83 auffallend milde Winter voraus. Und um noch ein Beispiel zu erwähnen, selbst die gerade wegen ihres regelmäßigen Eintretens gefürchteten Maifröste sind im Jahre 1889 ausgeblieben, was ebenfalls die Unbeständigkeit des Klimas beweist. Wenn man freilich die große Anzahl von Factoren sich vergegenwärtigt, welche bei dem Zustandekommen des Klimas betheiligt sind, so kann eine solche Unstetheit keineswegs noch Verwunderung erregen, noch dazu, da ja auch diese einzelnen meteorologischen Factoren selbst wieder außerordentlich variabel sind. Ueber 40 Jahre der Beobachtung sind erforderlich, um den wahren Mittelwerth der Temperatur eines Ortes zu erhalten und bei den weit mehr veränderlichen Niederschlagsmengen reicht kaum die doppelte Anzahl der Jahre zur Bestimmung dieses Werthes aus. In dem Zustandekommen des Klimas selbst liegt es also begründet, daß dasselbe auch im Verlaufe kürzerer Zeit einen fortwährenden Wechsel zeigt.

Allein aus dieser Thatsache folgt nicht, daß eine solche Klimaänderung einer bestimmten Periode unterworfen ist, daß nach Jahrzehnten oder Jahr-

hunderten vielleicht immer derselbe atmosphärische Zustand wiederkehrt. Diese Frage nach säcularen Klimaschwankungen oder nach den Jahreszeiten höherer Ordnung ist gerade in der letzten Zeit viel der Gegenstand wissenschaftlicher Forschung gewesen, und es ist dadurch über einen der dunkelsten Punkte in der Meteorologie so manches hellere Licht verbreitet worden, ohne freilich völlige Klarheit schaffen zu können. Allerdings sind die Schwierigkeiten, mit welchen man bei der Untersuchung dieser Frage zu kämpfen hat, außerordentlich große. Vor allem ist es der Mangel ausreichenden Beobachtungsmateriales, welcher einer Entscheidung hinderlich in dem Weg steht. Nur bis zum 17. Jahrhundert hinauf reichen die einigermaßen zuverlässigen Beobachtungen. Aber auch diese sind nur vereinzelt vorhanden und lassen in den meisten Fällen sich kaum zu einer Untersuchung verwenden, da die Bedingungen, unter denen die Beobachtungen gemacht sind, theils nicht bekannt, theils nicht einwurfsfrei sind. Erst der allerjüngsten Zeit blieb es vorbehalten, zuverlässige Beobachtungsergebnisse zu schaffen, welche auch untereinander einen Vergleich gestatten. Indes die Zeit ausreichender Beobachtungsmethoden umfaßt nur wenige Jahrzehnte, sie ist zu kurz, um für größere säculare Klimaschwankungen den Nachweis liefern zu können.

Und doch hat man dem wissenschaftlichen Drang nicht zu widerstehen vermocht und hat wenigstens das geringe vorhandene Material so weit als möglich auf eine Periodicität des Klimas untersucht. Das Ergebnis ist trotz aller Schärfe, mit welcher man die Prüfung vornahm, ein zweifelhaftes geblieben.

Aus der Fülle der vorliegenden Arbeiten greifen wir heute nur diejenigen heraus, welche beanspruchen dürfen, die Frage nach dem Vorhandensein der Jahreszeiten höherer Ordnung wenigstens insofern entschieden zu haben, als sie zwar bei dem heutigen Material noch nicht den endgiltigen Nachweis dafür liefern konnten, jedoch bei zukünftiger Erweiterung der Beobachtungen die Möglichkeit eines solchen in Aussicht stellen. Dagegen übergehen wir stillschweigend alle jene werthlosen Arbeiten, welche, in vorgefaßter Meinung befangen, die Wandlungen des Wetters auf die Constellation der Gestirne, auf die Wirkung der Meteorschwärme oder auf den Einfluß des Mondes zurückführen wollen, da dieselben einer wissenschaftlichen Prüfung zumeist nicht Stich zu halten vermögen.

Auf die Vermuthung des Vorhandenseins säcularer Klimaschwankungen führte die Entdeckung, daß jene wunderbaren Flecken auf der Oberfläche der Sonne in der Häufigkeit ihres Auftretens eine bestimmte Periode von etwa 11 Jahren erkennen ließen. Wenn man auch heute über das Wesen dieser Erscheinungen noch nichts Bestimmtes weiß, so steht doch fest, daß dieselben in dem Leben der Sonne gewaltige Umwälzungen anzeigen. Sollten diese Vorgänge auf jenem Himmelskörper, von dem ja der klimatische Zustand der Erde in erster Linie abhängt, ganz ohne Einwirkung auf unsere Witterung sein? Ein derartiger Gedanke hat eine große Thätigkeit auf dem Gebiete der Meteorologie hervorgerufen, und nur Bewunderung vor dem Fleiße unermüdlicher Gelehrter kann uns die gewaltige Literatur über diesen Gegenstand einflößen. Das Ergebnis aller Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Sonnenfleckenperiode und Witterung ist aber durchaus kein unbestrittenes. Eine mit dieser Periode übereinstimmende säculare Klimaschwankung erscheint wol wahrscheinlich, kann aber noch immer nicht unanfechtbar nachgewiesen werden.

Zu einem gleichen Ergebnis führt uns eine kritische Prüfung der ausgedehnten Untersuchungen über das Vorhandensein periodischer Klimaänderungen,

welche von Brückner in der allerjüngsten Zeit vorgenommen sind. Dieser junge Gelehrte fand zunächst in der Höhe des Wasserspiegels der großen Binnenmeere, des Schwarzen Meeres, des Kaspisees und der Ostsee, gleichzeitige Schwankungen, welche große klimatische Perioden anzudeuten schienen. Brückner dehnte seine Untersuchungen zunächst auf die Pegelstände der Flüsse aus und fand, daß sich auch hier in Abnahme und Zunahme die gleiche Periode kundgab. Im weiteren Verfolg seiner Arbeit konnte dann der glückliche Entdecker dieser Thatsache auch für das Vor- und Rückschreiten der Alpengletscher und selbst für die zahlreichen Regenmengen die nämlichen Schwankungen nachweisen. Auch der säculare Temperaturgang, sowie die Eintrittszeit der Weinernten scheint das Vorhandensein einer großartigen periodische Klimaänderung zu bestätigen. Nach Brückner würden warme und trockene Zeiten mit kalten und feuchten in etwa 30jährigen Zwischenräumen mit einander abwechseln. Um 1830 und 1860 finden wir verhältnismäßig geringe Regenmengen, niedrige Wasserstände, hohe Temperaturen und frühe Weinernten, während um 1850 und 1880 kalte und feuchte Witterung durch hohe Pegelstände und späte Weinernten angedeutet wird. Bestätigen sich auch in der Zukunft diese Ergebnisse, so würden wir es allerdings hier mit großen säcularen Klimaschwankungen zu thun haben, für deren Zustandekommen freilich die Ursachen noch gefunden werden müssen. Indes schon heute tauchen dem kritischen Auge Bedenken gegen die Richtigkeit der Brückner'schen Resultate auf. Vor allem bleibt es noch der Zukunft vorbehalten, zu entscheiden, ob die von jenem Gelehrten angewendete Methode der Untersuchung eine wirklich einwurfsfreie ist. Weiter erscheinen die Factoren, welche zum Nachweis herangezogen sind, durchaus nicht alle als unanfechtbar. Nach dem Dafürhalten der meisten Wasserbautechniker ist es z. B. keineswegs statthaft, aus den Aenderungen der Pegelstände auf einen Wechsel im gesammten Klima zu schließen. Die Pegelstände sind nicht allein von dem Betrage des Niederschlages abhängig, sondern zahlreiche andere Umstände, wie Flußcorrectionen, Bewässerungsanlagen und andere wirthschaftliche Unternehmungen wirken ebenfalls in beträchtlichem Maße auf die Wasserführung der Ströme ein. Und wenn auch Brückner für viele Flüsse eine gleichzeitige Ab- und Zunahme des Pegelstandes dargethan hat, so können diese gemeinsamen Schwankungen in der Wasserhöhe auch recht gut nur durch eine verschiedenartige jahreszeitliche Vertheilung des Niederschlages verursacht sein, ohne daß in dem Gesammtcharakter des Klimas eine wesentliche Aenderung vor sich gegangen zu sein braucht. Endlich aber ist auch hier wieder der Zeitraum, über den sich das verwendete Material erstreckt, noch viel zu kurz, als daß das Vorhandensein säcularer Klimaschwankungen damit unumstößlich nachgewiesen werden könnte. Trotzdem darf nicht geleugnet werden, daß die Ergebnisse der Brückner'schen Untersuchungen, soweit eine Prüfung derselben bis jetzt möglich ist, viel Wahrscheinlichkeit für sich haben.

Unabhängig von den erwähnten Arbeiten sind periodische Aenderungen der klimatischen Constanten auch von anderen Forschern bei der Durchsicht langjähriger Beobachtungsreihen gefunden worden. Allein die Dauer der Perioden ist meist eine so verschiedene, daß man noch nicht in der Lage ist, darauf hin von dem thatsächlichen Vorhandensein der Jahreszeiten höherer Ordnung zu sprechen. Wenn wir daher die uns zuerst gestellte Frage mit einem entschiedenen Ja beantworten durften, so sehen wir uns jetzt der zweiten Frage gegenüber zu einem zweifelhaften Achselzucken gezwungen; eine Entscheidung derselben bleibt der Zukunft überlassen.

Und nun zur dritten Frage! Hat das Klima seit Beginn der historischen Zeit in einem bestimmten Sinne eine Aenderung erfahren? Ist es dauernd trockener oder feuchter, wärmer oder kälter geworden? Die Beantwortung dieser Frage, die gewiß in hohem Maße unser Interesse in Anspruch nimmt, ist leider mit noch weit größeren Schwierigkeiten verknüpft als die der vorhergehenden. Denn für die ältesten Zeiten menschlichen Gedenkens sind wir in klimatologischer Beziehung nur auf vereinzelte schriftliche Ueberlieferungen angewiesen. Wirkliche Beobachtungen reichen dagegen nur wenige Jahrhunderte hinauf. Soweit diese einer Prüfung unterworfen sind, haben sie überall zu dem Ergebnis geführt, daß eine Aenderung in den mittleren Werthen der klimatischen Constanten in den letzten Jahrhunderten nicht stattgefunden hat. Für Hamburg ist z. B. die mittlere Jahrestemperatur des vorigen Jahrhunderts genau dieselbe wie diejenige des Zeitraumes seit 1800. Aber was sind freilich zwei Jahrhunderte in der Entwickelung der Erde? Die dritte Frage werden wir nur entscheiden können, wenn wir unsere Untersuchung bis auf die ältesten Zeiten geschichtlicher Erinnerung ausdehnen. Und da uns thatsächliches Beobachtungsmaterial aus früheren Zeiten fehlt, so werden wir zu unserer Untersuchung alle jene allgemeinen klimatischen Nachrichten, welche in Chroniken oder landwirthschaftlichen Büchern niedergelegt sind, zusammentragen müssen. Allein größtmögliche Vorsicht ist derartigen Ueberlieferungen gegenüber geboten. Denn soweit dieselben wirklich den klimatischen Zustand einer Zeit wiedergeben sollen, liegt ihnen nur eine vollständig willkürliche Schätzung zugrunde; eine solche ist aber, wie jedem aus eigener Erfahrung bekannt, außerordentlich trügerisch. Weiter wird uns in solchen meteorologischen Aufzeichnungen nur selten ein Bild von dem mittleren Witterungszustand gegeben, sondern zumeist sind es extreme Fälle, von denen in den Chroniken berichtet wird. Bei der Schilderung außergewöhnlicher Ereignisse spielt aber die Sucht des Berichterstatters, das Thatsächliche etwas durch Uebertreibung auszuschmücken, leider eine wesentliche Rolle, welche uns naturgemäß vor einer allzugroßen Vertrauensseligkeit zu jenen Ueberlieferungen warnen muß.

Etwas zuverlässiger mögen im allgemeinen die Nachrichten über floristische und fauniſtische Verhältnisse sein. Aus den Angaben über die Erntezeiten, über die natürliche Verbreitung von Pflanzen und Thieren, sowie über die Erfolge künstlicher Culturen werden wir zweifellos mit mehr Gewißheit einen Schluß auf den einstigen klimatischen Zustand eines Landes ziehen dürfen. Allein andererseits werden wir uns auch stets die Frage vorlegen müssen, ob das Verschwinden einer Pflanze, das Aussterben eines Thieres wirklich ein Beweis für eine Aenderung des Klimas ist. Können hier nicht noch andere Ursachen eingewirkt haben? Haben nicht vielleicht die wirthschaftlichen oder auch orographischen und geologischen Verhältnisse eine Umwandlung erfahren und ist erst als Folge dieser der scheinbare Wechsel im Klima eingetreten? Nur wenn der Gesammtwerth der klimatischen Constanten im Verlaufe der Zeit ein derartig anderer geworden ist, daß etwa die jährliche Temperatursumme oder Niederschlagsmenge nicht mehr hinreicht, um ein Land in Bezug auf Vegetation und Fauna selbst bei bester Bewirthschaftung zu dem wieder zurückzuführen, was es einst gewesen, darf man von einer wirklichen Klimaänderung reden. Die Entwaldung eines Landes wird z. B. in dem klimatischen Charakter zweifellos eine Aenderung hervorrufen. Denn in dem vorher bewaldeten Land hatte ja die Sonnenkraft eine ganz andere Arbeit zu leisten; ihre zur Erde gesandte Wärme wurde zur Entwickelung der Bäume verbraucht und in den Zellen des pflanz-

lichen Organismus aufgespeichert, während sie nachher nur den nackten Boden zu erhitzen und demselben jede Spur von Wasser zu entziehen hatte. Allein sobald des Menschen Fleiß dem Erdboden sein grünes Kleid wieder giebt, kehrt auch das frühere Klima in das betreffende Land wieder ein.

Große Vorsicht erscheint aber auch allen fauniſtischen Nachrichten aus früherer Zeit gegenüber geboten. Das Verschwinden einer Thierspecies gestattet keineswegs einen unmittelbaren Schluß auf eine Klimaänderung; vielmehr liegt stets die Annahme sehr nahe, daß die Aenderung des Klimacharakters und das Aussterben eines Thieres gemeinsame Folgen ein und derselben wirthschaftlichen oder physikalischen Umgestaltung des Landes sind.

(Schluß folgt.)

Reiseskizzen aus Nordafrika.

Von Elise Emmel.

I. Algier und seine Bewohner.

Im October verließ ich mit meinen Freunden Genf, wo es schon recht winterlich aussah, um nach Marseille zu reisen, von wo wir uns nach Algier einschifften. Nachdem man dicht vor Marseille durch mehrere Tunnele hindurchgefahren, ist der Eintritt in diese Stadt ein überraschend schöner. Die Dunkelheit hellt sich plötzlich auf, und man kommt aus der öden Ebene „la Crau" in einen reichbebauten Garten. Zur Rechten erblickten wir das blaue „Mittelländische Meer", belebt durch unzählige Segel, die hellleuchtend, wie Riesenschwäne mit weißem glänzenden Gefieder zu uns herüberschimmerten. Vor uns breitete sich die gewaltige Stadt (376.000 Einwohner), in einem Halbkreis aufsteigend und von wunderbar gezackten nackten Felsen umgeben, aus. Auf einer dieser Höhen thront die schöne Wallfahrtskirche „Notre Dame de la Garde", von der man eine herrliche, umfassende Aussicht über Stadt und Meer genießt. Dem schönen großen Hafen gegenüber, welcher gegen 900 Schiffe bergen kann, liegt die malerische Felseninsel d'If, auf deren Rücken das bekannte, ehemalige fürchterliche Staatsgefängnis gleichen Namens, „Château d'If", erbaut ist. Dicht neben dem neuen Hafen „la Joliette" ist die neuerbaute große Kathedrale. Tausende von weißen, zerstreut liegenden Landhäusern in der Umgebung der Stadt sieht man zwischen Myrten, Granaten und Pinien hervorlugen.

Am 22. October, abends 5 Uhr, schifften wir uns nach Algier ein. Das Wetter war leider sehr stürmisch und ein Gewitter drohte jeden Augenblick loszubrechen. Doch wir mußten reisen, da wir schon 14 Tage zuvor Kajüten auf dem großen Postdampfer „Ville de Madrid" bestellt hatten und diese nicht im Stich lassen wollten. Diese Dampfer, welche der „Compagnie transatlantique" angehören und die Postsachen befördern, bewerkstelligen die Ueberfahrt nach Algier in 24 bis 26 Stunden. Ein Platz in erster Kajüte kostet 100 Francs. Als die bequemsten Dampfer werden diejenigen der „Compagnie des Messageries maritimes" angesehen, auch soll die Verpflegung auf diesen Schiffen die beste sein, doch brauchen sie 36 bis 38 Stunden zur Ueberfahrt. Ein Platz in erster Kajüte auf diesen Schiffen kostet nur 80 Francs. Auch auf kleineren Schiffen, der „Compagnie la Toache" angehörend, machen der Billigkeit wegen Viele diese Reise, doch ist man alsdann noch mehr der Unannehmlichkeit ausgesetzt, seekrank zu werden.

Als auf unserem Schiffe zur Abfahrt geläutet wurde, begaben wir uns alle zum Diner in den Speisesaal. Doch kaum hatte ich einen Löffel Suppe genommen, so mußte ich mich nach meiner Kajüte begeben, da sich alles mit mir im Kreise herumdrehte. Ebenso erging es fast allen anderen Reisenden, so daß der Saal sich sehr schnell wieder leerte. Das Schiff tanzte auf den Wellen wie eine Nußschale. Wir aber lagen stöhnend und ächzend in dem engen Raum und schlürften Citronensaft. Den ganzen Sonntag über dauerte das Unwetter fort, so daß wir wenig auf dem Verdeck sein konnten und uns deshalb um so elender fühlten. Die zweite Nacht begann besser als die erste, die hochgehende See hatte sich beruhigt und lag tief dunkelblau unter uns. Der Vollmond brach siegreich durch die Wolken und als wir um 1 Uhr, Algier gegenüber, mitten im Meere Anker warfen, hatte sich der Himmel vollständig aufgeklärt. Alle erhoben sich vom Lager, um aufs Verdeck zu gehen. Jedes Unwohlsein war wie durch Zauber verschwunden und vergessen, als das Schiff sich nicht mehr bewegte. Wir jubelten vor Entzücken über den wunderbar schönen Anblick der durch den Vollmond feenhaft beleuchteten Stadt. Hoch oben über dem arabischen, blendend weißen Stadttheile, der uns wie ein riesengroßer Marmorbruch erschien, thronte eine hellbeleuchtete Masse, die Kasbah, d. h. (arabische) Festung, welche zu erobern den Franzosen sehr sauer geworden ist. Ueber uns spannte sich der klare Nachthimmel und der Mond zog eine silberne Straße über die leichtbewegte Flut!

Mit dem Morgengrauen erschien eine Flottille von kleinen Booten, die das Schiff wie Raubvögel umschwärmten und deren Ruderer, meist nur mit einem weißen Hemd bekleidet, uns in sehr stürmischer lauter Weise ihre Dienste anboten. Alle Angriffe wurden fürs erste abgewehrt, da niemand das Schiff verlassen oder betreten durfte, ehe die Gesundheitspolizei es gestattet hatte. In Algier herrschte die Cholera zur Zeit, was wir zu unserer höchst fatalen Ueberraschung erst jetzt erfuhren. Glücklicherweise beschränkte sich die furchtbare Krankheit nur auf den kleinen schmutzigen Stadttheil, der fast ausschließlich von meist armen Spaniern bewohnt wird. Endlich wurde der Zutritt zu unserem Schiffe gestattet, die Araber kamen schreiend und uns verheißungsvoll zuwinkend die Schiffstreppe herauf, um alsdann triumphirend unsere Koffer in Empfang zu nehmen. Es würde mich zu weit führen, den tragikomischen Verlauf der Abwickelung unserer Geschäfte auf dem Zollamte, in der Droschke und in den verschiedenen Hotels und Pensionen, welche wir in Augenschein nahmen, zu berichten. „Ende gut, alles gut", so dachten wir, als wir endlich am Nachmittag desselben Tages in der sehr zu empfehlenden Pension „Anglo-Suisse" Aufnahme fanden. Dieses von einer gebildeten Genferin vorzüglich geführte Haus liegt im hochgelegenen Stadttheil „Mustapha supérieure", welcher der Glanzpunkt in der näheren Umgebung Algiers ist. Zerstreut umher liegen dort die schönen Villen der reichen Engländer und Franzosen, umgeben von den herrlichsten Gärten, terrassenförmig aufsteigend. Unter den oft ganz prachtvollen Landsitzen zeichnet sich besonders das Schloß des viertletzten Deys von Algier aus, es ist blendend weiß, im maurischen Stile erbaut und liegt inmitten eines wundervollen Gartens, in dem die seltensten tropischen Pflanzen prächtig gedeihen. Jetzt ist dieser Palast die Sommerresidenz des französischen Gouverneurs von Algier, welcher einmal im Jahre (im Frühling) dort einen großen Ball giebt, zu dem auch die Fremdencolonie leicht Zutritt erlangen kann. Natürlich müssen Damen und Herren dabei in eleganter Gesellschaftstoilette erscheinen. Am meisten ziehen die Scheikhs in ihren prächtigen Costümen die Aufmerksamkeit der Fremden bei diesem Feste auf sich.

Algier, das altberüchtigte Räubernest, zählt gegenwärtig 75.000 Einwohner und hat sich unter französischer Herrschaft sehr vergrößert und verschönert, d. h. der europäische Stadttheil, welcher sich in eine elegante französische Stadt umgewandelt hat und der sich im Süden des arabischen Stadttheiles am Meere entlang zieht. Auf manchen dieser Straßen könnte man träumen, in Paris zu

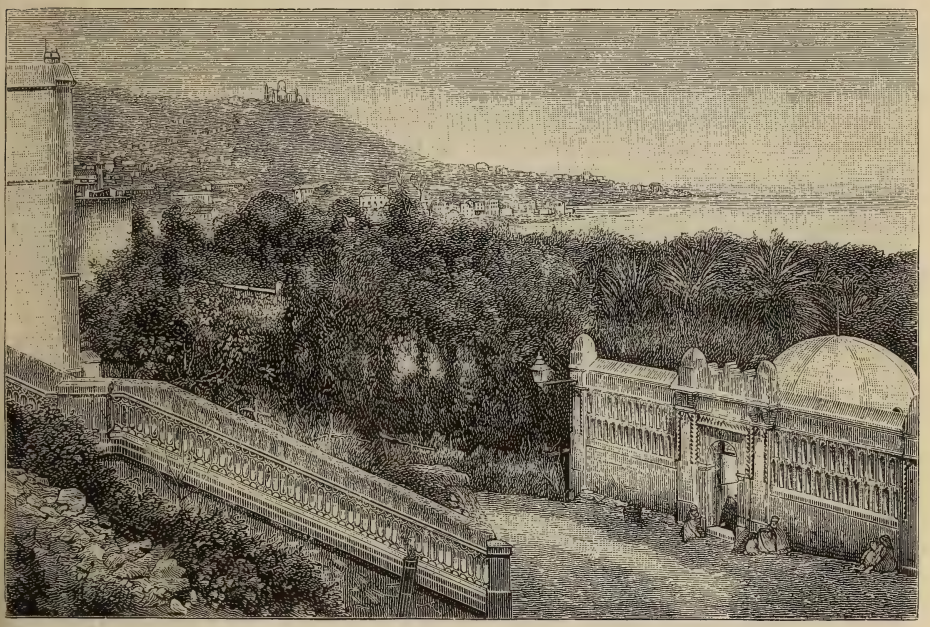
Partie aus dem Acclimatisations-Garten in Algier.

(Nach einer Photographie.)

sein. Sechsstöckige Häuser mit den elegantesten Läden erheben sich auf dem „Boulevard de la République"; in den Straßen Bab-el-Oued und Bab-Azoun kann man ebenfalls die geschmackvollsten Pariser Sachen kaufen; der Theaterplatz hat ein ganz französisches Aussehen. Doch kommt man bald von dem ersten Eindruck zurück, denn die tropische Vegetation, welche die Plätze schmückt, die geheimnisvollen kleinen Läden, welche hie und da hervorlugen, und die fremdartige Bevölkerung in den Straßen zeigt uns auf Schritt und Tritt

orientalisches Leben und dessen Sitten. An den Straßenecken interessirte uns der Neger, welcher aus Alfa Körbe flicht, ebenso lebhaft wie die kleinen schwerbepackten, schwarzen Esel oder die Beduinen auf ihren schönen Rossen, welche mit ihren langen Schweifen herrlich aussehen und mit ihren Hufen kaum den Boden zu berühren scheinen.

Sehr malerisch sehen die Spahis zu Pferde aus, mit ihren feuerrothen Burnussen, welche im Winde flattern. Diese bilden ein Regiment aus Eingeborenen. Auch viele Zuaven sieht man in ihrer bunten, auffallenden Tracht. Dieselbe Mannigfaltigkeit wie in Gebäuden, herrscht in Trachten, man begegnet allen möglichen eingeborenen Typen, Mauren, Arabern, Kabylen, Marokkanern, Negern u. a. m. Häufig sieht man beturbante Mohammedaner und verschleierte



Die Moschee Sidi Abderrhaman in Algier.
(Nach einer Photographie.)

Weiber. Scheichs aus dem Innern des Landes zeigen sich stolz mit dem Kreuz der Ehrenlegion auf der Brust. Die Franzosen haben den Arabern vollständige Religionsfreiheit gelassen, und während Glockengeläute vom Thurme einer christlichen Kirche erschallt, ruft nicht gar fern davon auf dem Minaret einer Moschee ein Muezzin (d. h. Ausrufer zur Stunde des Gebets) die gläubigen Moslimen zum Gebet mit den Worten: „Es giebt keinen Gott außer Allah!"

Es ist höchst interessant, diese buntscheckige Bevölkerung in den Straßen zu beobachten. Alle bewegen sich in friedfertiger und höflicher Weise mit und nebeneinander. Es ist möglich, daß die Mauren, das höflichste Volk der Erde, wie man sagt, viel dazu beiträgt. Die südliche Lebendigkeit, das herrliche Klima, der Reiz der fremdartigen Bevölkerung, die tropische Vegetation, alles ist dazu angethan, dem Fremden hochinteressante Stunden zu verschaffen, wenn er Stadt

und Umgebung durchstreift. Fromentin, der berühmte französische Dichter und Maler des Orients, nennt das europäische Algier die lebhafteste und heiterste Stadt der Welt. Einen höchst pikanten Contrast aber bietet das am Felsenhang emporsteigende arabische Viertel mit seinen engen Gassen und Gäßchen und seinen weißen Behausungen der alten Piratenbevölkerung, unmittelbar an Straßen grenzend, welche im heutigen Paris stehen könnten, mit eleganten französischen Cafés und christlichen Kirchen. Die alte Kasbah, welche die Höhe krönt, auf welcher der jetzt fast ganz zerstörte Palast des Deys liegt, gewährt einen umfassenden Ueberblick über die interessante Stadt und ihre herrliche Umgebung. Wenn man nach diesem hochgelegenen Stadttheile hinaufsteigt, der noch einen unverfälscht arabischen Charakter trägt, folgt einem das Geräusch des europäischen Viertels nur noch für wenige Augenblicke. Die Straßen, welche die beiden Stadttheile verbinden, haben das Aussehen eines Marktes. Dann aber plötzlich umgiebt Stille und Einsamkeit den die unzähligen Stufen hinaufkletternden Wanderer. Es dauert lange, ehe man sich in diesem Labyrinth von mehrere hundert Schritte lang überwölbten Fußstegen, die man hier Straßen nennt, zurechtfindet. Zu beiden Seiten derselben liegen die weißen Häuser der Eingeborenen. Sie gleichen Gefängnissen oder Klöstern mit ihren stets verschlossenen Thüren und kleinen vergitterten Oeffnungen, welche den Namen Fenster nicht verdienen. Die Mauren arbeiten in offenen Räumen, oft ohne Fenster und Thüren, oder bieten in stolzer Ruhe in denselben ihre Waaren feil. Sehr interessant ist es, einigen der Handwerker und Künstler zuzusehen, z. B. dem Goldsticker und dem Weber, welche sehr langsam, aber vorzüglich arbeiten und alles noch mit den Händen, ohne weitere Behelfe, zustande bringen.

An vielen der weißen Behausungen sieht man den Abklatsch einer geöffneten, blauen Hand; dieses ungewöhnliche Zeichen halten die Mauren für ein Schutzmittel gegen den bösen Blick „Mal occhio".

Die Mauren sind größtentheils schöne, stattliche Männer mit mattem Teint und außerordentlich sanftem Blick der Augen; sie scheinen niemals Eile zu haben, man sieht sie vor den Häusern oft müßig sitzen und rauchen; ihre Bewegungen sind langsam und würdevoll. In den Läden, welche kleinen Alkoven gleichen, sitzen die Mauren, umgeben von ihren Waaren, unbeweglich oder ein Täßchen Kaffee schlürfend, den ganzen Tag, ohne die Käufer anzurufen oder anzulocken. Der Kunde wird ihnen von Gott gesandt und in seinem angeborenen Fatalismus thut der Mohammedaner nichts, um dieser „vermeintlich göttlichen Sendung" ein wenig Vorschub zu leisten. In den Werkstätten sitzen oft 4 bis 6 Männer mit gekreuzten Beinen und arbeiten mit einer Ruhe, die bewunderungswürdig ist; sie lassen sich auch nicht einen Moment durch die Neugierigen, welche ihre Werkstätten umstehen, in ihrer Arbeit stören. Die Werkzeuge der Handwerker und Künstler sind sehr einfach; Maschinen giebt es nicht.

Wir traten in ein Haus ein, aus dem uns ein aromatischer Kaffeegeruch entgegenkam. In einem großen Raume wurde hier in Riesenmörsern der gebrannte Kaffee gestoßen. Wir bekamen Lust, das köstlich duftende Getränk zu kosten und gingen in ein nahegelegenes arabisches Kaffeehaus, um uns diesen Genuß zu verschaffen. Der Raum war ziemlich eng, rings herum liefen an den Wänden hölzerne Bänke, auf denen wol 20 bis 25 Araber, in ihre weißen Burnusse gehüllt, dicht nebeneinander wie Statuen, mit untergeschlagenen Beinen, saßen. In einer Ecke dieses Raumes stand am offenen Feuer einer der Wüstensöhne und bereitete den vielbegehrten Trank. Derjenige, welcher den Kaffee kocht, wird

von den Franzosen „le cafétier" genannt; er bereitet jede Tasse einzeln in einem Gefäß mit sehr langem Griff, das wie eine Suppenkelle aussieht. Dann gießt er das duftende Getränk in ein einfaches Blechkännchen, füllt eine leere Tasse halb mit Zucker, setzt alles auf ein kleines Tablett und reicht dieses dem Besteller. Der Kaffee ist sehr stark und aromatisch, doch bleibt aller Grund darin, was nicht jedermanns Geschmack ist. Eine Tasse Kaffee kostet nur 5 Centimes. Einer unter den arabischen Gästen erzählt oder trägt etwas vor, die anderen sitzen lautlos und unbeweglich da und hören andächtig zu. Diese Vorträge bestehen meist aus bilderreichen Erzählungen oder der Declamation von philosophischen Gedichten. Besonders gut haben mir die „philosophischen Gedichte des Abû-l'alâ Ma' arrî", übersetzt von A. v. Kremer (ins Deutsche), gefallen. Keine anständige arabische Frau darf in diese Kaffeehäuser kommen, doch zeigen hier oft Tänzerinnen und Sängerinnen in prachtvollen Costümen ihre Künste und ernten reichen Beifall.

Die Araber sind im ganzen sehr unwissend, sie lieben darum das Uebernatürliche und vieles lebt nur in ihrer Einbildungskraft. Daher diese Unmassen von Legenden, mit denen Algerien übersäet ist. Jede Quelle, jeder Baum, jeder Fluß, jeder Fall, jede Grotte, jede Ruine hat eine Legende in diesem Lande. So haben auch die Bäder von Hammam-Meskhoutine ihre Legende. Eines der größten Wunder in Algerien sind diese heißen Bäder, genannt: „die Bäder der Verfluchten", welche zwischen Bona und Constantine liegen; der Bahnhof befindet sich ganz in der Nähe der Quellen. Die Legende von diesen lautet:

Ein reicher und mächtiger Araber hatte eine sehr schöne Schwester, welche er leidenschaftlich liebte, und er beschloß daher, dieselbe zu heiraten. Er hörte nicht auf seine Freunde, welche ihm die Ruchlosigkeit einer derartigen Verbindung vorstellten, auch nicht auf die Priester und Ersten des Landes, die ihm im Namen des Korans diese gottvergessene That verboten, als Antwort darauf ließ er sie enthaupten. Großartige Festvorbereitungen wurden getroffen und die Hochzeit mit großem Pomp gefeiert. Am Abend des Hochzeitstages, als sich die Neuvermählten in ihr Zelt zurückgezogen hatten, hörte man ein furchtbares Getöse, die Erde öffnete sich, spie Flammen aus, und die beiden Sünder wurden lebend verschlungen, alle anderen aber, welche dem Feste beigewohnt hatten, wurden in Felsen verwandelt. Darum, sagen die Araber, sind diese Felsen glühend geblieben und das Wasser kochend. Die Eingeborenen wagen nicht, am Abend diesen verfluchten Ort zu besuchen, weil sie fürchten, auch in Fels verwandelt zu werden.

In Algier ankommend, bemerkt man wol zuerst die große „Mosquée de la Pêcherie" auf dem Place du Gouvernement, sie erscheint wie ein großer Monolith aus Kreide. Beim Eintritt in dieselbe mußten wir die Stiefeln ausziehen, niemand ist der Besuch der Moscheen mit Schuhwerk gestattet. Gleich beim Eingang erblickt man eine Fontaine, um welche meist Araber stehen, da es ihre Religion vorschreibt sich jedesmal vor dem Gebet zu waschen. Nicht weit davon befindet sich die Moschee de la Marine, welche für die älteste gilt. Im Hofe derselben ist der arabische Gerichtshof, wir sahen dort den Kadi zu Gericht sitzen inmitten der feierlichen Zurüstungen, welche das muselmannische Gesetz erfordert.

Die Umgegend von Algier ist ganz wundervoll. Tausende von Villen und Landhäusern liegen am Meere und zerstreut auf den Bergen umher. Von der Mustapha supérieur ganz nahe gelegenen Vorstadt d'Isly, auch mit prächtigen Hotels und Landhäusern bebaut, hat man eine umfassende prachtvolle Aussicht

aufs Meer, die beiden Mustaphavorstädte, auf Sahel und Atlas. Das Bild der majestätischen Schönheit des Golfs von Algier schließt der jetzt mit Schnee bedeckte höchste Berg in der Kabylie, „der Dschurdschura“,[1] würdig ab. Einen herrlichen Contrast bietet der himmelanstrebende, weiße Bergriese zu dem blauen Meer und der üppigen, tropischen Vegetation. Zwei Ausflüge in der nächsten Umgebung der Stadt sind ganz besonders interessant, nach Guyotville und Staouëli. Vor etwa 20 Jahren war der erstgenannte Ort noch eine Einöde, wo Hyänen und Schakale hausten. Französische und spanische Ansiedler haben aus diesem wüsten Lande ein kleines Eden geschaffen und sind dabei reich geworden, da sie ihre Erzeugnisse in der nahen Hauptstadt Algier gut verwerthen konnten. Weinberge umgeben nach allen Seiten das Dorf und Erstlingsfrüchte und Gemüse werden hier gezogen, um im Winter nach Algier und besonders nach allen Hauptstädten Europas verschickt zu werden. Die Straße nach Guyotville führt am Meere entlang durch das schöne Dorf St. Eugène, dessen Häuser mit Schlingpflanzen und Blumen umzogen sind und dadurch einen reizenden Anblick gewähren. Viele Fremde wohnen hier. Ein besonders schöner Punkt auf dieser Straße ist „la Pointe Pescade“, ein Felsvorsprung, welcher ins Meer hinausragt und von dem man eine ganz herrliche Aussicht genießt. Hierher werden Ausflüge von der Jugend Algiers gemacht. In Staouëli ist ein großes Trappistenkloster. Im Jahre 1843 sind den Trappisten dort 1000 Hektare Land bewilligt worden und sie haben das damals noch wüste Land bewunderungswerth ausgebeutet. Ihre Gärten und Obstpflanzungen haben die Ausdehnung eines großen Parkes. Sie besitzen jetzt 100 Hektare Weinberge, und ihr Wein ist als gut bekannt.

Nach allen Richtungen hin durchstreiften wir die herrliche Umgebung Algiers. Eine köstliche Frische empfing uns in der Schlucht zur „Wilden Frau“ (le ravin de la Femme sauvage). Das Flußbett des l'Oued-Khrenis[2] verschwindet ganz in der grünen Umgebung von herrlichen Pflanzen und Bäumen. Ich habe in der Schweiz keine malerischere, wildromantischere Schlucht als diese gesehen. In dem Dorfe Birmandrëis, am Eingange der Schlucht gelegen, nahmen wir in einem kleinen maurischen Kaffeehause das herrlich duftende Getränk ein und unterhielten uns mit den Eingeborenen, welche größtentheils der französischen Sprache mächtig sind. An einem wundervollen Morgen bestiegen wir den Berg „Bouzaréah“, einer seiner Vorberge wird durch die schöne Kirche „Notre Dame d'Afrique“ gekrönt. Unbeschreiblich malerisch heben sich die Glockenthürme und Kuppeln von dem tiefblauen Himmel ab. Die entzückend gelegene Wallfahrtskirche ist im romanischen Stile erbaut. Der kleine arabische Kirchhof mit seinen Zwergpalmen und verfallenen Gräbern der Marabouts[3] liegt höchst malerisch, ebenso ein kleines Negerdorf mit ganz niedrigen Hütten aus Ziegeln von getrockneter Erde, welches sich auf diesem Berge befindet. Von drei verschiedenen Seiten aus sieht man hier das Meer, so daß man sich einbilden könnte, drei Meere zu erblicken, was einen unbeschreiblich schönen Anblick gewährt.

Doch kehren wir nach der Stadt zurück. Zwei wundervolle öffentliche Gärten besitzt Algier mit den seltensten Pflanzen, Teichen, von schlanken Papyrusstauden umstanden, Statuen und den herrlichsten Alleen.

---

[1] Dschurdschura (arabisch Djerdjera), eine Bergmasse des Atlas im Südosten von Algier, 2316 Meter hoch.

[2] l'Oued ist arabisch und heißt Fluß.

[3] Marabout werden die arabischen Heiligen genannt.

Im Acclimatisationsgarten (Jardin d'Acclimatation) glaubt man sich in die Wunderwelt der Tropen versetzt. Es befindet sich darin auch eine großartige Anlage zur Straußenzucht. Wir sahen dort gegen 80 bis 100 Strauße. Jede Straußenfamilie hat ihre Strohhütte, umgeben von einer Einfriedung. Dieser Garten ist so groß, daß man stundenlang darin umherwandern kann und immer wieder Neues entdeckt. Man kommt von China nach Indien, von Indien nach Brasilien, von Brasilien nach Australien u. s. w. und macht auf diese Weise eine Tour durch die Pflanzenwelt der Tropen. Die verschiedenen Yuccaarten bilden kleine Waldungen, ebenso ist die Familie der Musa reichlich vertreten. Am schönsten fand ich die Banane, an welcher die großen dunkellilafarbenen Blüten und die Früchte in den verschiedensten Stadien der Reife vom Grün bis zum schönsten Goldgelb in langen Trauben hingen. Alles wuchert hier auf unbeschreibliche Weise und schlägt seine Wurzeln tief in den Boden hinein. Viele Alleen durchziehen der Länge und Breite nach den Garten, fast alle immergrün. In Festons schlingen sich von Baum zu Baum blühende Schlingpflanzen; Rosen und andere Blütenzweige klettern bis zu den höchsten Baumkronen empor. Am schönsten wol ist die Bambusallee, welche dicht bewachsen ist und sich zu einem Laubengange wölbt, so daß man den Anblick des Himmels entbehren muß; ihre Blätter sind in unaufhörlich zitternder Bewegung. Eine lange Allee ist mit großen Drachenbäumen zu beiden Seiten gesäumt, deren Zweige wie ineinander gewundene Riesenschlangen von fern aussehen. Gummibäume mit vielfältigen Stämmen und Araucarien, sowie Cedern sind hier von enormer Größe. Auf den Teichen gedeihen die mannigfaltigsten Wasserpflanzen, und Papyrusstauden umgeben sie. Es ist ein unvergleichlich schönes Bild, die vom Winde rastlos hin und her bewegten Papyrus zu sehen. Der Acclimatisationsgarten zieht sich am Meere entlang und besitzt eine schöne, künstlich angelegte Oase mit vielen schlanken Palmenbäumen und einigen Kaffeehäusern. Auch der zweite große, öffentliche Garten, „Jardin Marengo" genannt, hat prachtvolle, seltene Bäume und Pflanzen, er befindet sich in herrlicher Lage an der entgegengesetzten Seite von Algier.

Das Klima im Winter in dieser Stadt ist doch eine herrliche Sache; Tage und Abende sind selbst in der kältesten Jahreszeit sehr angenehm, die Sonne brennt hier oft im December so heiß wie bei uns im Norden im Juni, es wurde uns sehr schwer, an den Winter zu glauben, da alles in üppigster Pracht grünte und blühte. Wir konnten im Januar oft schon um 7 Uhr Morgens bei offenem Fenster sitzen und arbeiten; unsere Zimmer wurden nie geheizt und doch war es darin weder zu kühl noch zu heiß. Beseligend empfanden wir den vollen Zauber des Südens, der auch im Winter den Menschen ein solches Paradies schafft. Das, was Luxus in unseren nordischen Ländern ist, kann hier jeder erreichen und kaufen. Mitten im Winter, im Januar, erhält man alle jungen Gemüse zu fabelhaft billigen Preisen. Südfrüchte aller Arten giebt es im Ueberfluß und der Aermste gönnt sich ein Dessert nach jeder Mahlzeit. Wild und Geflügel sind ebenfalls sehr billig. Milch, Fleisch und Butter sind dagegen recht theuer. Doch giebt es gutes frischgepreßtes Oel und dieses ist ein billiger Ersatz für Butter.

Der Göthacanal.

Von Otto Lehmann in Hamburg.

In einer Zeit, wo die Panamacanalfrage wieder die Geister bewegt und wo die ersten Schritte zur Ausführung des Nord-Ostseecanals gethan worden sind, dürfte es nicht uninteressant sein, Genaueres von dem Göthacanal zu erfahren, von jenem Canal in Schweden, welcher die Ostsee mit der Nordsee und Stockholm mit Gothenburg, also die beiden wichtigsten Städte des Reiches, verbindet. Jedenfalls nimmt diese Wasserstraße, wenn sie auch von mehreren anderen an Länge und Großartigkeit übertroffen wird, einen hervorragenden Platz unter den europäischen Canälen ein und verdient unsere Bewunderung um so mehr, da sie in einem schwach bevölkerten und nicht gerade wohlhabenden Lande ausgeführt worden ist, auch wenn von der überaus herrlichen und großartigen, an überraschenden Naturschönheiten reichen Gegend — wir erinnern an die Trollhättafälle — ganz abgesehen wird. Zudem dürfte in diesem Canal einer der ersten Vorschläge, die Ost- und Nordsee durch einen Canal zu verbinden, verwirklicht worden sein. Denn alt ist die Idee, indem schon im Jahre 1516 der Bischof Hans Brask in Lynköping bei den Ständen um die Erlaubnis nachsuchte, einen Canal von der Ostsee nach dem Wenersee anlegen zu dürfen. Als aber unruhige Zeiten die Ausführung verhinderten, schlug Gustav Wasa 1526 den Ständen vor, das Project auf Staatskosten zur Ausführung zu bringen. Doch auch jetzt unterblieb der Ausbau, bis unter König Karl IX. durch Inangriffnahme des sogenannten Karlsgrabens (der älteste Canal des Landes) ein kleiner Anfang auf der vorgesehenen Strecke gemacht wurde. Ernstlicher beschäftigte sich Karl XII. mit diesem Gedanken. Er beschloß, den vom Bischof Brask geplanten Canalbau voll und ganz auszuführen und übertrug die Arbeiten dem berühmten Mechaniker Christoph Polhem, der ihn in fünf Jahren von der Ostsee (Norrköping) bis Gothenburg zu vollenden versprach; allein des Königs Tod unterbrach nochmals die Arbeiten des ganzen Unternehmens, da Karl's Nachfolger davon nichts wissen wollten. Nachdem jedoch in den Jahren von 1777 bis 1795 der Strömholmscanal aus Dalekarlien nach dem Mälarsee, 10 Meilen [1] lang, und in den Jahren 1793 bis 1800 der kühne Trollhättacanal angelegt worden war, brachte der Graf Balthasar Bogislaus v. Platen (geb. 1766 auf Rügen, seit 1809 Staatsrath, seit 1810 Contreadmiral, 1827 bis 1829 Reichsstatthalter in Norwegen) 1806 den großen Canal wieder in Anregung.

Um die Ausführbarkeit desselben noch einmal zu prüfen, ließ der König den erfahrenen Canalbauer Telford aus England im Jahre 1808 nach Schweden kommen, und als eine 29tägige Untersuchung günstige Resultate lieferte und die Stände durch ein Schreiben an den König Karl XIII. vom 10. October 1809 die Anlage des Canals verlangten, ertheilte er am 11. April 1810 das Privilegium für eine zu bildende Göthacanalgesellschaft. Das Unternehmen fand so lebhafte Theilnahme, daß in acht Tagen des folgenden Monats die große Summe von 3,148.000 schwedischen Reichsthalern gezeichnet wurde, fast das Doppelte dessen, was der Canal nach dem ersten Voranschlage kosten sollte. Nunmehr wurde noch im Jahre 1810 der Bau, sowol in Ost- als in Westgothland, und zwar auf mehreren Stellen zugleich, begonnen, aber durch mancherlei Hindernisse,

[1] Zur Vermeidung zahlreicher Bruchzahlen, welche sich bei Umrechnung der alten in die Decimalmaße ergeben, sind die ursprünglichen Maße beibehalten.

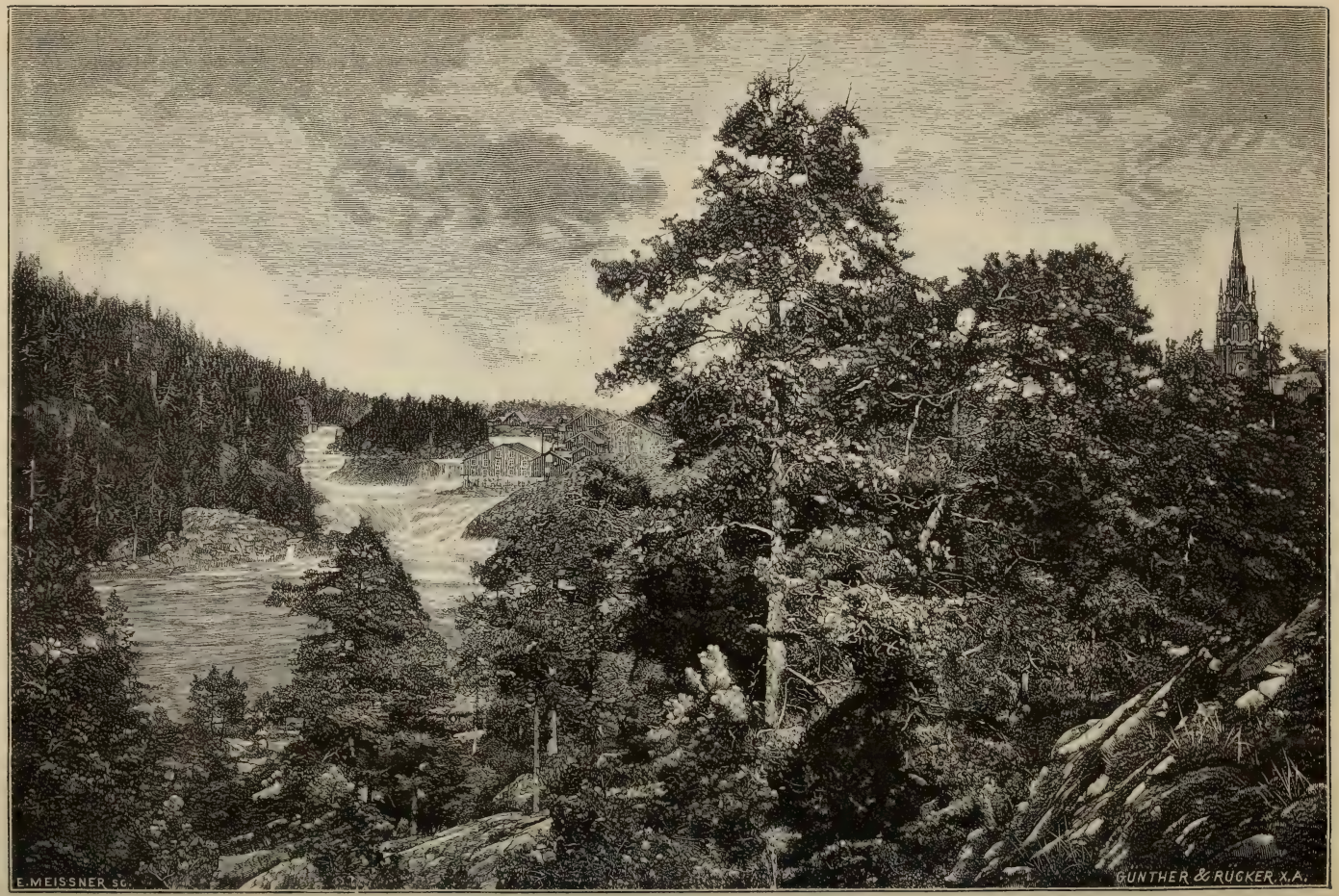
wozu namentlich späterer Mangel an Geldmitteln gehörte, verzögert, woran hauptsächlich die unvorherzusehende Steigerung des Arbeitslohnes Schuld hatte (der Tagelohn betrug 1810 nur 5 Schillinge und stieg 1813 auf 13 Schillinge); nur die energische Unterstützung des Staates machte seine Vollendung möglich. Nach dem ersten Plane sollte der Bau im Jahre 1820 beendigt sein, aber erst am 23. September 1822 wurde die westgothische Linie zwischen dem Wener- und dem Wettersee, 5 deutsche Meilen lang und 21 Schleusen enthaltend, eröffnet, während den Jahren 1815 und 1827 die Vollendung zweier anderer Canalstrecken vorbehalten blieb und erst gegen Ende des Jahres 1832 der ganze Canal beendet war. Leider erlebte der Graf von Platen, der die Seele des Ganzen gewesen war, die Vollendung des Werkes nicht; er starb am 29. December 1829. Die Arbeitsmannschaft bestand nur zum kleinsten Theile aus Privatarbeitern, zum größten aber aus Soldaten; die Anzahl der Arbeiter stieg zuweilen auf 7000 Personen.

Die durch den Canal schiffbar gemachte Strecke beträgt $17^3/_5$ schwedische oder $25^1/_3$ deutsche Meilen, wovon $9^2/_5$ Meilen auf die Seen und $8^1/_3$ Meilen auf den eigentlichen Canal entfallen. Dieser steigt in Westgothland vom Wenersee nach dem Wikensee um 163 Fuß und fällt von da bis zur Ostsee um 308 Fuß. Seine Breite beträgt 48, an der Oberfläche des Wassers 90 (an manchen Stellen weniger, an anderen bis zu 118), bei Brücken 25 Fuß, während die Tiefe 10 Fuß beträgt.

Die Schleusen, von denen der Canal 58 enthält, sind 120 Fuß lang und 24 Fuß breit, und sind theils Senkschleusen (53), durch welche man in die Tiefe hinunterfährt, theils bestimmende (5), die am Ausgange des Canals aus einem höher liegenden See angelegt sind und die Höhe des Wassers im Canal bestimmen sollen. Alle sind wasserdicht und mit Steinen ausgemauert. An den Stellen, wo der Canal die Landstraße durchschneidet, sind Brücken angelegt, welche auf das Land zurückgezogen werden können, indem die Hälfte derselben auf vierzehn gußeisernen Rädern ruht. Um die Vermischung des Canalwassers mit den fließenden Wassern zu vermeiden, hat man alle Flüsse und Bäche, auf welche man stieß, unter den Canal in gemauerte Ab- und Durchlaufsgewölbe geleitet, die Culverte oder Aquäducte heißen, je nachdem das Wasser in ein oder durch mehrere aufeinanderfolgende Gewölbe geht. Von jenen giebt es drei, und zwar in Westgothland, von diesen aber 21. Um das Wasser gewisser Strecken des Canals ablassen zu können, sind zwölf Stemmpforten und 17 Abläße nach dem Boden hin angebracht. Bassins oder Hafenplätze sind 11 vorhanden; in den größten haben gegen 50 Canalschiffe Platz. Zur Reparatur der Fahrzeuge sind mehrere Docks gebaut. Abläße am Rande, deren acht vorhanden sind, von 50 bis 100 Fuß Oeffnung, dienen außerdem dazu, das Wasser in bestimmter Höhe zu erhalten.

Die Kosten des Canalbaues haben ungefähr 9,108,500 schwedische Reichsthaler betragen, wovon auf den Erwerb der Ländereien 158.500 Reichsthaler entfielen, das übrige aber als eigentliche Baukosten anzusehen ist. Die Gesellschaft selbst hat nur etwa den dritten Theil der Kosten bestritten, die übrigen zwei Drittel hat der Staat hergegeben, der außerdem den Actieninhabern 1,303.733 Reichsthaler Zinsen gezahlt hat. Die vom Staate vorgestreckten Mittel waren der Gesellschaft anfangs als Darlehen gegeben worden, wurden ihr aber später geschenkt.

Durch den Göthacanal wurden 143 schwedische, d. i. mehr als 200 geographische Meilen Ufer von Landseen, an denen 12 größere und kleinere Städte



Der Trollhättafall. (Nach einer Photographie.)

liegen, miteinander und mit den großen Meeren auf beiden Seiten Schwedens, der Oft- und Nordsee, in Verbindung gebracht. Die beiden Punkte der Küste, welche er verbindet — die Mündung des Meerbusens Slätbaken an der Oftküste und die Stadt Gothenburg an der Westküste — sind in gerader Linie 40 geographische Meilen voneinander entfernt; der Seeweg von dem einen zum anderen beträgt 130, der durch den Canal eröffnete Wasserweg $52^1/_2$ geographische Meilen.

Mittels dieses Canals zerfällt der Wasserweg von Stockholm nach Gothenburg in folgende Strecken:

1. Von Stockholm durch den Mälarsee nach Södertelge $5^3/_4$ Meilen, von da durch den 1819 eröffneten Södertelgecanal, welcher 12 Fuß tief, unten 30, oben 60 Fuß breit und 3050 Fuß lang ist, auch durch den See Mare in zwei Theile getheilt wird, in die Ostsee, und zwar in den Södertelgebusen, aus diesem

Esplanade in Bombay. (Zu S. 69.)

(Aus L. v. Jedina: „An Asiens Küsten und Fürstenhöfen.")

durch die Scheeren von Nyköping und längs der Küste von Ostgothland in den $1^1/_2$ Meilen langen Busen Slätbaken, an dessen westlichem Ende bei dem Freigute Mem, 26 Meilen von Stockholm, der Göthacanal beginnt. Auf einer Insel des Busens erheben sich die Ruinen des Schlosses Stegeborg, welches einst als Festung und Fürstenpalast berühmt war.

Es folgt 2. die Canalstrecke von der Ostsee bis zum See Asplängen, zwei Meilen lang und mit 12 Schleusen versehen. An ihr liegt die alte Stadt Söderköping, wo einst dreizehn Reichstage gehalten wurden.

Der See Asplängen, welcher die dritte Strecke bildet, liegt 92 Fuß über dem Meere, ist eine halbe Meile lang, aber von unbedeutender Breite und 24 Fuß tief. An seinem westlichen Ende beginnt die vierte Strecke, der Canal von Hulta, welcher beinahe 1 Meile lang ist und bei Horsholm in den See Roxen mündet.

Der See Roxen, $3^3/_5$ Meilen lang, bei einer größten Tiefe von 28 Fuß und weitesten Breite von $1^1/_2$ Meilen, vertritt die fünfte Theilstrecke. In seiner

Nähe liegt die uralte Stadt Linköping. Bei Berg verläßt der Canal den See und bildet nun 6. die Strecke von Berg, welche bis zum See Boren reicht, fast 3 Meilen lang ist und durch 15 Schleusen eine Senkung von 136 Fuß vermittelt. Sie ist somit die größte Schleusenstelle des ganzen Canals.

Die 7. Strecke wird nunmehr durch den $1^4/_5$ Meilen langen und eine halbe Meile breiten See Boren gebildet, der 44 Fuß Tiefe hat und 146 Fuß über dem Meere liegt. An ihm beginnt 8. die Canalstrecke von Borenshult nach dem Wettersee. Sie ist eine Viertelmeile lang und hat, um den Fall von 51 Fuß zu überwinden, fünf Schleusen. Südlich von diesem Canal, der bei Motala in den Wettersee mündet, fließt die Motalaelf von einem See zum andern.

Von der Motala geht das Fahrwasser über den Wettersee, der die 9. Strecke bildet, nach Westgothland. Dieser See, der Größe nach in Schweden der dritte, liegt 297 Fuß über der Ostsee und erstreckt sich in einer Länge von 17 Meilen in eiförmiger Gestalt von Norden nach Süden. Seine größte Breite zwischen Motala und Karlsborg beträgt $4^1/_2$ Meilen, sein Flächeninhalt gegen 36 Quadratmeilen und seine größte Tiefe 420 Fuß. Er erhält sein Wasser aus 90 Gewässern, ist stürmisch und für den Schiffer nicht ohne Gefahr, aber reich an Naturmerkwürdigkeiten, unter denen die Wirbel und das starke, oft sehr plötzliche Steigen und Fallen des Wassers, wie man es ähnlich am Bodensee im Alpenvorlande beobachtet, zu bemerken sind. An seinen Ufern liegen: die Festung Karlsborg (seit 1820 erbaut) und fünf Städte, von denen Jönköping, an der Südspitze des Sees gelegen, die größte ist. Südlich von Motala liegt die einst berühmte Stadt Wadstena und der 570 Fuß hohe Omberg am Wettersee. Vom Wettersee fährt man durch einen 760 Fuß langen Canal nach dem Bottensee, der als ein Busen desselben zu betrachten ist; in demselben steigt das Fahrwasser auf eine Länge von 1 Meile und verläßt ihn bei Forsvik, um mittelst einer kleinen Canalstrecke in den See Wiken einzutreten.

Der Wikensee, der als 10. Canalstrecke anzusehen ist, ist für den Göthacanal von der größten Wichtigkeit, weil er den höchsten Punkt auf der ganzen Canallinie ausmacht, indem er 308 Fuß über der Ostsee, 11 Fuß über dem Wettersee und 163 Fuß über dem Wenersee erhaben ist. Er bekommt sein Wasser hauptsächlich aus dem 86 Fuß höher liegenden See Unden; seine Ufer zeichnen sich durch imponirende Felsmassen aus. Das Fahrwasser im See (dessen Flächeninhalt nicht ganz eine Quadratmeile beträgt) ist $2^3/_4$ Meilen lang.

Bei Tatorp am Wikensee fängt 11. der westgothische Canal an; er geht in einer Länge von $4^1/_5$ Meilen nach dem Wenersee und bildet die längste Strecke im Göthacanal, welche ununterbrochen durch trockenes Erdreich geht. Die Senkung dieser Strecke, welche 163 Fuß beträgt, wird durch zehn Schleusen vermittelt. Unmittelbar vom Wiken aus geht der Canal ganz gerade und horizontal in einer Längenausdehnung von fast 3 Meilen fort und bildet so die längste gerade Strecke der ganzen künstlichen Wasserstraße. Er mündet bei Sjötorp in einer überaus schönen und majestätischen Gegend in den Wenersee, der als 12. Theilstrecke gilt.

Dieser See, der größte aller schwedischen Landseen und von allen in Europa vorhandenen an Größe der dritte, hat einen Flächeninhalt von 104 Quadratmeilen. Die größte Länge desselben beträgt 20, die größte Breite 10 Meilen, die größte Tiefe 359 Fuß und die Höhe über der Nordsee 145 Fuß. In ihn ergießen sich 24 verschiedene Gewässer, worunter einige größere Flüsse. Der See hat auch mehrere Inseln und ist sehr fischreich; seine Ufer sind bergig

und überaus malerisch. Aus der Umgebung sind sechs Städte zu nennen: Karlstad, Christinehamm, Amal, Marieſtad, Lidköping und Wenersburg; ferner der 791 Fuß hohe, bis auf die Spitze bewohnte und cultivirte merkwürdige Kinnekulleberg. Das Fahrwasser im See beträgt von Sjötorp bis Wenersborg gegen 16 Meilen.

Von Wenersborg geht dann die Fahrt 13. durch den kleinen See Westbotten und den von dem Könige Karl IX. angelegten, eine halbe Meile langen Karlsgraben nach 14. der Göthaelf, einem breiten majestätischen Flusse, welcher der einzige Abfluß des Wenersees ist und sich nach einem Laufe von $11\frac{1}{2}$ Meilen in zwei Armen, die sich bei Bohus trennen, in die Nordsee ergießt. Im allgemeinen ist er 800 Fuß breit, an mehreren Stellen aber weit breiter, z. B. oberhalb des Trollhätta 2000, bei Alt-Lödöso 4000 Fuß: ja bei Gothenburg ist der Hauptarm, welcher dort mündet, 6000 Fuß breit. Die Göthaelf senkt sich am Wenersee um 145 Fuß und bildet mehrere Wasserfälle, von denen der größte, 112 Fuß hoch, der berühmte Trollhätta ist: gleichwol ist er schiffbar, weil die Fälle durch Canäle und Schleusen, welche neben ersteren geführt sind, umgangen werden.

Der Trollhättafall besteht eigentlich aus mehreren Fällen, die eine Gesammtlänge von 5000 Fuß einnehmen; die Breite des zwischen hohen Felsenwänden eingeschlossenen Flusses beträgt hier 35 bis 160 Fuß. Der Vorschlag, ihn durch Schleusenwerke schiffbar zu machen, wurde ziemlich gleichzeitig mit dem zur Anlegung des Göthacanals gemacht, doch begann die Ausführung nach Polhem's Plane erst 1749. Zwischen dem Wenersee und dem Trollhätta waren vier Schleusen, 66 Fuß lang und 19 Fuß breit, projectirt und die Kosten auf zwei Tonnen Goldes, d. i. $33.333\frac{1}{3}$ Bancothaler, berechnet. Bei der Ausführung stieß man aber auf große Hindernisse. Zwar wurde die erste Schleuse 1753, die zweite 1754 glücklich vollendet, doch harrte noch die mühsamste Arbeit der Vollendung. Es war dies ein Damm, der die letzten Fälle aufdämmen sollte. Auch er war begonnen, als er jedoch nach fünfjähriger Arbeit (1751 bis 1755) durch hineingeworfene Brettermassen plötzlich zerstört worden war, beschlossen die Stände 1756, den ganzen Plan fallen zu lassen. Auch spätere Vorschläge zum Ausbau dieses Canals blieben unausgeführt, bis sich 1793 eine Actiengesellschaft für diesen Zweck bildete. Im folgenden Jahre begann die Arbeit von neuem und am 14. August 1800 war der Canal bereits vollendet. Derselbe geht zuerst in einer Länge von 6600 Fuß nach dem Akerssee und von diesem nach der Göthaelf. Die Gesammtlänge beträgt 9000 Fuß. Da die Breite des ursprünglichen Canals jedoch den Dimensionen des Göthacanals nicht entsprach, so wurde nach Vollendung des letzteren beschlossen, den Trollhättacanal so umzubauen, daß er gleiche Ausdehnung mit jenem erhielte. Dieser Umbau begann im Jahre 1838 und man setzte 1,624.000 Reichsthaler zu diesem Zwecke aus. Infolge dessen wurde die Breite des Trollhättacanals von 22 Fuß auf 90 erweitert und die Tiefe von $8\frac{1}{2}$ auf 10 Fuß gebracht. Der ursprüngliche Bau dieser kurzen Strecke hatte 369.473 Reichsthaler gekostet.

Bombay.

Von Emil Schlagintweit.

(Schluß.)

Queens Road führt sodann nach dem Malabarhügel, dem anmuthigsten Theile der Insel. Die Chroniken schildern das felsige Vorgebirge als den Schlupfwinkel von Tigern und anderen Raubthieren; heute ist es übersäet von Bangalos und ihre Bewohner gehören sämmtlich der herrschenden, der vornehmsten Classe der Bevölkerung an. Die Zeiten sind vorbei, daß Junggesellen — hier gerne Ducks, die Lieblinge genannt — hier ihre Niederlassung anstreben; Malabar Hill ist das Geheimerathsviertel Bombays geworden, nicht Ledige, sondern Familien bewohnen die Bangalos. Im weiteren Sinne nennt man jede Wohnung für Europäer ein Bangalo; hier sind die Häuser aber wahre Familienwohnungen und in Allem und Jeglichem glaubt man sich in ein Londoner Square versetzt, so sehr auch Bauart und Baumwuchs an den Süden erinnert. Die Häuser stehen von der Straße zurück, der Garten ist eingehegt, und hat man im Hause zu thun, so fragt der Boy — der Kammerdiener, wobei aber nicht an einen Knaben, Pagen, zu denken ist, denn Boy ist verderbt aus indisch Bhoi, eigentlich Träger und der Boy ist meist ein verheirateter Mann — nach der Visitenkarte, „der Tschilli", und zwischen 11 und 2 Uhr kann man den Victorias Herren in schwarzem Anzug und Damen in feinstem europäischem Gesellschaftsanzuge entsteigen sehen; denn trotz Klima und Hitze hält man in englischen Kreisen in ganz Indien an der heimatlichen Besuchszeit und dem Erfordernis, schuldige Besuche nicht zu verschieben. Die westliche Spitze des Hügels ist mit einem geräumigen Häusergevierte bedeckt, bestimmt als Wohnung für den Gouverneur oder obersten Civilbeamten der Provinz mit einer Bevölkerung von fast der Hälfte des deutschen Reiches. In der Regenzeit prallen die Monsunstürme mit voller Kraft gegen den Hügel und die Zimmer sind durch Matten weniger gut wohnlich zu halten, als weiter gegen Osten in Parell; hier wurde deswegen ein altes portugiesisches Kloster durch weitläufige luftige Anbauten zu einer äußerst stattlichen Residenz für den Gouverneur umgestaltet. Die Anlage hat jedoch wieder den Fehler, von den Bureaux zu weit entfernt, überhaupt abgelegen zu sein, und wird erst nach einer langen Fahrt durch die belebte Eingeborenenstadt mit ihren ungeordneten und nicht immer wohlriechenden Bazars erreicht; in der neuesten Zeit macht sich untertags dieser Mißstand weniger fühlbar, seitdem die Trambahn ihre Linie bis zu den Victoriagärten ausdehnte, einem prächtigen Park, drei Kilometer von der Präsidentenwohnung entfernt.

Der höchste Punkt des Malabarhügels liegt nur 59 Meter über dem Meere und bewirkt die Lage noch keine wahrnehmbare Abkühlung der Hitze, da an dieser Küste 300 Meter Erhebung erst eine Temperaturermäßigung von 1° C. bringen. Dagegen genügt die Erhebung zur Gewinnung einer Aussicht, die das Meer, die Küste und ihre Gebirge, wie das Häusermeer im Rücken in immer schöneren Linien hervortreten läßt, je höher man kommt. Die Einbuchtung der Back Bay wurde häufig mit dem Golf von Neapel verglichen, und jedenfalls ist bei dem Glanze der untergehenden Sonne, wenn die ganze Landschaft von gleichmäßigen Tönen wiederstrahlt, der Anblick ein überaus lieblicher. Nach Sonnenuntergang belebt das wechselnde Licht des Prongleuchthauses das Bild und läßt zeitweise die Spitzen der Wasserwogen als glühende Kugelketten erscheinen.

Nirgends in den Gärten sind Palmbäume verschiedener Arten so allgemein als auf Malabar und in den Stadttheilen zu seinen Füßen. Die schlanken Stämme erreichen die Höhe von 20 Meter und darüber; astlos bis zur Krone, die mit einem dichten Büschel langer, anmuthig nach abwärts geneigter Blätter besetzt ist, machen diese Bäume einen ganz eigenartigen Eindruck und geben der Landschaft ein echt orientalisches Gepräge. Den Eingeborenen sind sie werthvoll durch ihre Nüsse und ihren Saft, aus welchem der Landbranntwein bereitet wird. Dieser Toddypalmwein ist süßlich von Geschmack und ist, wenn vor der Gährung genossen, ohne Wirkung, dann aber äußerst berauschend. Zur Gewinnung des Saftes wird in der Krone ein Einschnitt gemacht hart an der Wurzel der jungen Schößlinge; unter den Schnitt wird ein längliches irdenes Gefäß befestigt, Matka genannt, in das mittelst eines gefalteten verbundenen Blattes der Saft abläuft. Die Matkas werden täglich zweimal entleert. Der Arbeiter klettert hiezu den Stamm empor, die Füße in Einschnitte stemmend, die in den Baum gemacht wurden; erfahrene Eingeborene versagen sich den Strick, der sonst um Körper und Rücken gelegt wird und beim Emporsteigen durch kräftigen Ruck und Wurf nach oben geschleudert wird. Leute ohne solche Versicherung gleichen unter ihrer raschen Bewegung bei dem Mangel an Anzug, der in einem Lendentuche und einer Kopfbedeckung besteht, Affen ohne Schwänze, büßen aber beim Geschäfte nicht selten ihr Leben ein, und die Polizeiberichte verzeichnen zeitweise eine nicht unbedeutende Zahl von Leichen, die unter den Bäumen aufgelesen wurden.

Das Erwerbsleben in echt orientalischer Form erschließt sich in der Eingeborenenstadt. Der Knotenpunkt der Straßen, die von der europäischen Anlage zur Altstadt führen, liegt am Ende von Rampart Row. Hier ist in sitzender Stellung eine Statue der regierenden Kaiserin von Indien, der Königin Victoria von England, aufgerichtet. Figur wie Thronbaldachin sind aus dem feinsten Carraramarmor ausgemeißelt; Matthäus Noble stellte Entwurf und Figur her, indische Arbeiter lieferten die Verzierungen. Das ganze Kunstwerk mißt 12 Meter in der Höhe und soll den Tag verewigen, an welchem Indien von der ostindischen Handelsgesellschaft in die Verwaltung des indischen Parlaments überging; die Kosten beliefen sich auf 150.000 Rupien (à 2 Mark) und wurden vom Fürsten von Baroda bestritten. Die Straße gerade aus, die Esplanade Road, ist zeitweise so belebt wie Regent Street; Hornby Road führt seitlich davon zu den großartigen Arthur Crawford Markthallen von 193 Meter Länge, die zwischen 1866 und 1870 mit einem Kostenaufwand von $2^1/_4$ Million Mark erbaut wurden und den größten Anlagen der europäischen Weltstädte an die Seite gestellt werden können. Für Fische besteht ein eigener Markt, ebenso Schlachthäuser in den Vorstädten. Europäer werden unter den 523 Verkaufsständen am meisten von der Abtheilung für Früchte angezogen. Hier lagern Orangen aus dem Dekhan neben Aepfeln aus Amerika; die Trauben stammen aus Aurangabad, der Nordprovinz des Staates Haidarabad, oder gar aus Kabul, der Hauptstadt von Afghanistan; die Datteln sind vom Persischen Golf, Erdbeeren und Kartoffeln liefern die luftigen Gärten von Mahebaleschwar (West-Ghats). Daneben erscheinen je nach der Jahreszeit alle Baum-, Gartenfrüchte und Gemüse, Oele und Ghi (ausgelassene Butter), die im Haushalte der Eingeborenen einen so großen Theil der Nahrung ausmachen, und Blumen von köstlichem Geruch. Die frühen Morgenstunden sind die beste Zeit zum Besuch.

Der Eintritt in die Eingeborenenstadt von der Esplanadestraße her führt an zwei Anstalten vorbei, beide gleichbedeutend für die Ausbreitung des Christen-

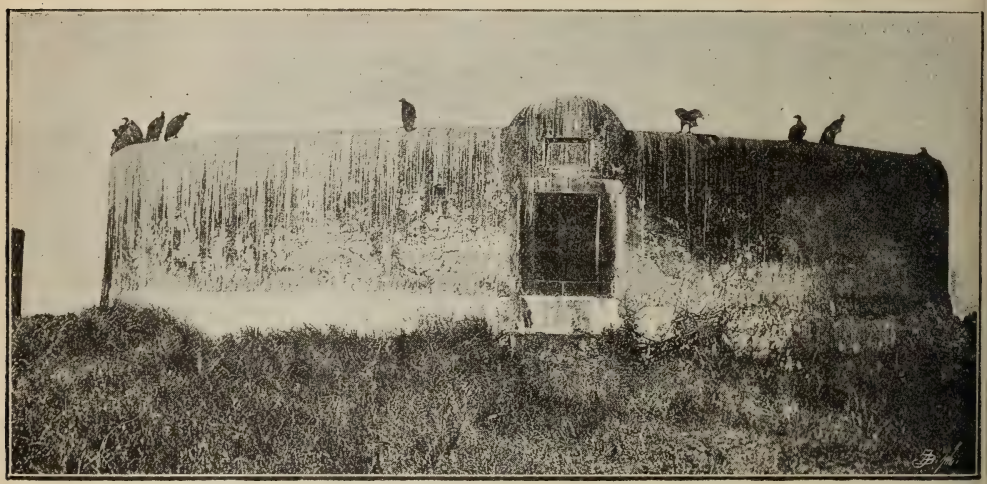
thums in Indien; es sind dies das Sct. Franz Xaver-College, ein großartiges Erziehungshaus, dessen Gründung, Erweiterung und Erhaltung den Mitgliedern der Gesellschaft Jesu zu großem Ruhm gereicht, und diesem gegenüber die Hauptniederlage der englischen Bibelgesellschaft, die von hier aus die Völker Indiens, Persiens, Südarabiens und Ostafrikas mit Uebersetzungen der ganzen Bibel oder ihrer Theile in der lutherischen Textbearbeitung versieht. Die Kalbadeviestraße bildet die Fortsetzung der Esplanade, die Sayad, auch Scheik-Abdur-Rahmanstraße, führt vom Crawfurdmarkte nach innen; am Mumbadeviteiche münden beide in die den oberen Theil der Stadt spaltende Parellstraße. In diesem Abschnitte ist die Bevölkerung am dichtesten angesiedelt, auf den Kopf treffen noch nicht 7 Quadratmeter Bodenfläche, die unverbauten Plätze eingerechnet! Die Straßen sind gewunden statt geradeaus gelegt und eingefaßt von hohen Wohnkasernen, fünf und sechs Stockwerke hoch mit überhängenden Vorbauten, das Holz nach altindischen Mustern verziert. Das Erdgeschoß ist jederzeit ein Laden und diese bilden in ihrer Aneinanderreihung den Bazar. Viele Läden sind nicht reichhaltiger ausgestattet, als die Buden auf unseren Jahrmärkten, wobei jedoch unter Ausschuß und Gerümpel auch manch kostbares Stück Platz findet und um einen Spottpreis erstanden werden kann; auch der Laden der Parsis daneben hält trotz seiner Aufschrift „Europe" und seiner Auslage englischer Waaren sehr geringwerthige Stücke feil. Andererseits sind wieder sehr kostbare Waaren in ganz unscheinbaren Häusern untergebracht; insbesondere gilt dies von den Seidenlagern, die hier früher Söhne des himmlischen Reiches hielten, während jetzt auch Birmanen den Handel darin aufnahmen und in der Zuvorkommenheit, mit welcher sie ihre reichen Ballen schwerster Brokate hinab bis zum werthlosen Seidenatlas vor dem Besucher aufrollen, ihres gleichen suchen. Einzelne Händler und Handwerkserzeugnisse sind in besonderen Straßen vereinigt, so die Opium- und Branntweingrossisten, die Metallarbeiter u. dgl.; ebenso haben sich die einzelnen großen Glaubensgruppen gesondert angesiedelt und stößt man z. B. im Bhendybazar nur auf Moslims. Um so gemischter ist die Menge, die sich in den Straßen buchstäblich stößt, da es mit Ausnahme weniger Quartiere keine Bürgersteige giebt. Zu den Eingeborenen kommen Perser, Türken und Araber; diesen, sofort erkennbar an ihrer Kopfbedeckung, gesellen sich Afghanen, Abessinier, Südafrikaner und Mohammedaner aus allen Ländern östlich von Indien zu, seitdem die Türken von den Mekkapilgern den Besitz eines Passes fordern, englische Pilgerschiffe einer Aufsicht unterworfen werden nach Art unserer Bestimmungen für Auswandererschiffe und die Weltreise-Firma Cook & Sohn in ihrer Bombay-Abtheilung auch besondere Pilgerkarten ausfertigt. Am schönsten nimmt sich die Stadt aus bei Beleuchtung, wie sie regelmäßig im November die Wiederkehr des Dewalifestes bringt zu Ehren der Glücksgöttin Lakschmi. Dewali ist das Kirchweihfest des Hindus; alle Wohnungen werden gescheuert, neu getüncht und mit allem, was zieren kann, verschönert. Die Besitzer der größeren Verkaufsläden stellen in den Schaufenstern allerlei Spielereien auf: da quält sich ein Riese mit dem Fällen eines Palmstammes ab, dessen Nüsse leuchten; dort kreisen aufgeputzte Figuren um einen mit Lämpchen behangenen Pfosten; allerwärts stehen Spielsachen zum Verkauf zu lächerlichen Preisen, aber auch von jämmerlicher Ausführung. Aus jedem Wohnraume strömt ein Lichtmeer heraus; unter den Fenstern hängen Bilder der Kaiser von Delhi, von indischen Radschas, steinreichen Nawabs neben solchen der Kaiserin von Indien und ihrer Familie; alle Balkons zeigen Lichter, enge Straßen sind mit farbigen Lampen überspannt. An einzelnen Häusern ist zu Gas gegriffen; aber der

Indier folgt am Dewali lieber der Sitte seiner Eltern, Großeltern und aller Generationen von Vätern vor ihnen und beleuchtet mit Oel. Die Andersgläubigen werden von der Freude so gut hingerissen wie am Muharram, das bei den Moslims als Kirchfest beginnt und mit einem Carnevalsumzuge schließt.

Keine andere Gruppe der Eingeborenen wird in Gesellschaft der Europäer gleich häufig angetroffen als die der Parsis. Ursprünglich Einwanderer aus Persien, von welchem Lande sie die Bedrückungen der Moslims forttrieben, haben die Parsis in Bombay eine neue Heimat gefunden und hängen so fest an diesem Wohnsitze, daß — ganz verschieden von allen anderen indischen wie ausländischen Nationen — die neuen Geschäfte nicht von auswärts zuziehenden, sondern von den jüngeren Mitgliedern der bereits ansässigen Familien gegründet werden. Die Parsis sind Feueranbeter und halten noch an manchen Religionsgebräuchen, die man nur bei rohen Völkerstämmen, nicht aber bei einer so begabten und fortgeschrittenen Gruppe von Kaufherren erwartet; so werden die Leichen der Verstorbenen den Geiern als Futter hingeworfen und nur die Ausstattung des Ortes, wo dieses geschieht, mit mächtigen Thürmen, auf deren Plattform die Todten hingelegt werden, zeigt von Rücksichten, wie sie von gesitteten Menschen geübt werden (s. S. 72). Der Hindu lebt nach alter Sitte, blickt mit Ehrfurcht zu seinen Fürsten und Großgrundbesitzern empor, von denen er sein Brod empfängt, und ist stolz auf die Zeugen der einstigen politischen Bedeutung seines Stammes; das Reisen ist ihm unbequem und kommt erst unter den erleichterten Verkehrsverhältnissen mehr in Aufnahme. Die Parsen dagegen leben unter Fremden; sie haben selbst ihre altpersische Muttersprache vertauscht mit der Landessprache des westlichen Indiens, dem Gudscharati, und das Wohnen unter einer fremden Nation erleichterte das Einleben in neue Bedürfnisse. Der Parse ist zu Streit und Kampf nicht aufgelegt, liebt dagegen Wohlleben. Ende des vorigen Jahrhunderts traten Einzelne als Kaufherren auf, seither haben sie den lohnenden Getränkehandel an sich gezogen, sind Großindustrielle geworden und verstehen sich vortrefflich auf Gründungen industrieller Unternehmungen wie Börsengeschäfte. In den Comptoirs wie in Bureaux verlegen sie den Europäern immer mehr den Weg, in mohammedanischen Staaten sind sie als Beamte in höheren Stellungen anzutreffen. Die Frauen und Mädchen sind nicht weniger Neuerungen zugänglich als die Männer. Wenn auch die Familienereignisse in durchaus eigenartiger, altväterlicher Weise vollzogen werden, die Heirat von den Eltern geschlossen wird, wobei die Braut zuweilen noch im Kindesalter sich befindet, was erklärt, daß bei dem freien Leben, das unter Männern einreißt, die Regierung 1865 ein eigenes Gesetz über Eheschließung und Ehescheidung unter Parsen für nöthig fand, so setzt doch ein Mädchen aus guter Familie, deren Vater an der Börse wie im Stadtrath eine geachtete Stellung einnimmt und ein Capitalvermögen von 1,000.000 Rupien und mehr besitzt, ihren Ehrgeiz daran, den Mädchen aus englischen Familien in der Geläufigkeit der englischen Sprache, in der Kunst der gefälligen leichten Unterhaltung und im Clavierspiel nicht nachzustehen. Ein Ereignis, das in allen Tagesblättern besprochen wurde, den Beifall der Parsimütter aber nicht fand, war, daß der Gouverneur Sir James Fergusson 1882 auf einem der glänzenden Bälle in den Prunkzimmern der Residenz in Parell ein Parsifräulein zum Walzer aufforderte und diese annahm. Die Dame hatte ihre Erziehung in London vollendet, wo bekanntlich verschiedene Parsihäuser ein Zweiggeschäft besitzen. Die dortigen Gesellschaftskreise behandeln Indier, die ihre Salons aufsuchen, mit einer Aufmerksamkeit, wie sie sonst in

Indien nicht geübt wird und deswegen stellte die Auszeichnung, welche der Dame vom Gouverneur erwiesen wurde, für Bombay eine wichtige Neuerung dar.

Nirgends in der besseren Gesellschaft trifft man Mischlinge, die Kinder von Indierinnen aus der Ehe oder dem Verkehre mit Europäern. Allgemein üblich unter Europäern für diese Mischlinge wurde die Bezeichnung Eurasier. In Bombay heißen Indoportugiesen schon Eingeborene, die nur etwas fremdes Blut in sich haben, aber in früherer Zeit von den damaligen Gebietern für geleistete Dienste portugiesische Familiennamen verliehen erhielten; sie stammen sämmtlich von Hindus guter Kaste ab. Der Marathe auf dem Festlande nennt die Mischlinge kurzweg Erdfarbene, Malli, im Gegensatz zu den Weißen, Pandarbhesch. Die Eurasier selbst zählen sich gerne den Europäern zu, und Aerzte wie Pfarrer gelten als diejenigen, denen ihre Kopfzahl genauer bekannt ist als den Polizeibeamten. Bei der allgemeinen Volkszählung 1881 wurde der vorgeschriebene



Der Thurm des Schweigens in Bombay.
(Aus L. v. Jedina: „An Asiens Küsten und Fürstenhöfen".)

Zusatz „Eur." nur bei 62.085 Personen gemacht. So zahlreich Verheimlichungen auch gewesen sein mögen, so ist doch die Zahl der Mischlinge überraschend klein, wenn damit die mehr als hundertjährige Herrschaft Englands über ganz Indien und die große Zahl seiner im besten Mannesalter stehenden europäischen Soldaten, die sämmtlich unverheiratet dahin kamen, in Vergleichung gesetzt wird. Das geringe Anwachsen der Mischrasse hat seinen Grund darin, daß die Regierung den Antrag verwarf, der insbesondere in den Zwanzigerjahren dieses Jahrhunderts dringlich gestellt wurde, für Soldatenkinder aus Mischehen Unterhaltsbeiträge zu gewähren: „Dadurch, daß wir solchen Kindern bei Vergebung von Stellen in der Intendantur und in Civilbureaux den Vorzug gaben, haben wir den Dienst bereits geschädigt. Die Eurasier müssen, wie jede andere Bevölkerungsgruppe, lernen, sich selbst zu helfen. Durch Beweise eines falschen Mitleids sind sie, was die Lebensbedingungen anlangt, bisher besser daran, als unsere Landsleute in der Heimat; die Zahl derer, die ein auskömmliches, sicheres Einkommen haben, ist hier größer, dagegen die Zahl der Darbenden geringer. Noch sind die Mischlinge zu harter Arbeit weniger tauglich als die Hindus;

Straße in der Eingeborenenstadt von Bombay. (Aus L. v. Jedina: „An Asiens Küsten und Fürstenhöfen.")

es steht ihnen aber der Vorzug zur Seite, weniger in Vorurtheilen befangen zu sein und eine sorgfältige Erziehung genossen zu haben. Bei Eifer und Ausdauer müssen sie eine wohlhabende Classe werden; allerdings wird es an Verkommenen und Verarmten nicht fehlen" (Sir Thomas Munro 1824). In Bombay wohnen 1168 Eurasier, und zwar vorwiegend in der Eingeborenenstadt; sieben Zehntel gaben Englisch als Muttersprache an, zwei Zehntel Portugiesisch, der Rest indische Volkssprachen, 20 sogar Arabisch. Die Religion ist das Christenthum, Protestanten wenden sich gerne den Secten zu. In der Kleidung ist der Eurasier von den Europäern nicht zu unterscheiden, auch im Aeußern stellt er sich ihm an die Seite; die Kost ist dagegen wie beim Indier vegetarianisch, und ebenso Lebens- und Erwerbsverhältnisse. Bombay zeigt die Schattenseiten im Leben der Eurasier weniger; die Zahl der Verarmten ist sehr gering. Industrie und Handel gewähren bei dem Aufschwung, den diese fortgesetzt erfahren, reichliche Gelegenheit zum Erwerb. Der Eurasier bringt es aber auch hier nicht höher als zum Dienst in unteren Stellungen; seine Bedürfnisse erfordern nicht das Zehn- und Hundertfache, sondern das Zwei- bis Dreifache des eingeborenen Arbeiters und Bediensteten. Im südlichen Indien, in Madras, haben die Eurasier wiederholt den Antrag gestellt, ihren europäischen Namen mit einem indischen zu vertauschen und ebenso nicht europäisch, sondern orientalisch sich zu kleiden; die Regierung genehmigte solche Gesuche nicht. Allerwärts bestehen Vereine zur Hebung der Lage der Eurasier und zur Vermittlung von Thätigkeit in Ackerbau und im Gewerbe; auch in Bombay existirt ein solcher Verein und stellt sich dieser als Hauptaufgabe, das Betriebscapital zum Beginn von Geschäften u. dgl. zu günstigen Bedingungen zu vermitteln. Die dortigen Eurasier sind zwar noch weit davon entfernt, eine so geachtete Gemeinde zu sein, wie die „Burghers" auf der Insel Ceylon; aber ihre Verhältnisse sind hier am geordnetsten, die Aussichten für die Zukunft nicht so ungünstig wie anderwärts.

Das Leben der Europäer ist ein sehr arbeitsreiches und einförmiges. In der kalten Jahreszeit bringen die Postdampfer jetzt regelmäßig Reisende, die aus Wißbegierde ins Land kommen oder um ihrem Drange zu genügen, die Welt zu sehen; sie kehren nach wenigen Monaten, ja Wochen zurück und wenn auch von denen, die ihr Beruf an Indien fürs Leben kettet, abfällig oder doch mit Unmuth über das Urtheil gesprochen wird, das aus solchen Kreisen in der europäischen Presse über Indien gefällt wird, so sollte doch niemand, dem Zeit und Mittel es erlauben, einen Aufenthalt in Indien während der kalten Jahreszeit sich versagen. Drei Monate Reisezeit und 3000 Mark reichen hierzu hin. Die Regel bildet, daß den Ankömmling sehr ernste Beschäftigung erwartet, die mit Ausnahme einiger Tage im Mai und October, wo die Feiertage der Eingeborenen eine kleine Pause bringen und auch die Gerichte Ferien haben, das ganze Jahr hindurch sich fortsetzt. Für Kaufleute sind die heißen Monate vor den Monsuns sogar die arbeitsreichsten. Dabei ist jeder Europäer sehr selbständig gestellt, und wenn persönliche Verantwortung die Arbeit auch anregender macht, so nöthigt sie wieder zu größerer geistiger Anspannung und verbraucht die Kräfte rascher.

Die Tagesordnung ist eine sehr geregelte. Man steht auf vor Sonnenaufgang und genießt Thee und Brötchen in der Veranda, seltener zu Bett; ein Spaziergang, ein Ritt zu Pferd oder ein Spiel Lawn Tennis folgt in den weniger heißen Monaten, sonst sind hierzu schon die Morgenstunden zu warm und man beschränkt sich auf Unterhaltung oder das Lesen der bereits

ausgetragenen englischen Tageszeitungen. Die Dame des Hauses ertheilt der Dienerschaft ihre Befehle, zwischen 9 bis 10 Uhr vereinigen sich die Insassen des Bangalos zum Frühstück, das aus Fleischspeisen, Fischen und dem scharf gewürzten Curry und Reis besteht. Dann eilen die Männer im Privatwagen, mit Tramway oder Eisenbahn in die fünf und mehr Kilometer entfernten Bureaux und Comptoirs; die Damen zu Hause schreiben, lesen, statten sich Besuche ab oder verhandeln mit den Hausierern, die mit allen denkbaren Gegenständen ewig die Runde machen. Zwei Uhr ist die Stunde für das zweite Frühstück und der Ruhe giebt sich hin, wer dazu sich Zeit nehmen kann. Gegen Sonnenuntergang rüstet sich Jedermann zum Stelldichein am Meer; wer immer nach seinen Mitteln es sich gestatten kann, giebt sich dem Genuß einer Spazierfahrt hin. Gegen acht Uhr wird die Hauptmahlzeit gehalten; sowol in der Stunde wie in Gerichten ist englischen Gewohnheiten zu sehr Rechnung getragen und macht sich dies insbesondere bei Einladungen bemerkbar, wo zu schwer verdauliche Speisen aufgetragen werden. Vortrefflich sind dagegen Speisen wie Getränke. Unfertig gekochtes Essen, schlechter Champagner bringen mindestens Kopfweh, können aber auch zu Fieber und Krankheit führen.

Klima und Sitte wirken zusammen, das Leben für einen Europäer theuer zu gestalten, soll seine Gesundheit nicht Schaden leiden. Es ist deswegen — wie bei uns — sehr fühlbar geworden, daß sich der Kreis der Bewerber um Stellungen erweiterte und der Werth des Silbers fiel; insbesondere sind es die Eingeborenen, welche immer mehr mit Erfolg in Mitwerbung treten. Der Indier lebt, selbst wenn von guter Kaste und durch Schulbildung an höhere Genüsse gewöhnt, mit 100 bis 150 Rupien im Monat viel besser als Europäer mit 400 Rupien. Sodann ist der Werth der Rupie von zwei Mark zeitweise auf eineinhalb Mark gesunken. Wenn diese Preiserniedrigung auch am meisten den englischen Familien fühlbar wird, die ihre Kinder in Pensionaten unterbringen müssen, um ihnen zu ermöglichen, ihre Jugendjahre im kälteren Klima zu verbringen, so empfindet sie auch der Junggeselle. Mit der Länge des Aufenthaltes steigert sich unterm südlichen Himmel die Nothwendigkeit, dem Körper mehr zu gönnen. Reicht anfangs die Sonntagsruhe aus zur Stärkung und genügt zur Erholung ein Besuch der Restauration im prächtig gelegenen Mahimpalmhaine, ein Picknick nach dem künstlichen Veharsee, eine Bootfahrt hinüber nach dem Festland mit einer Jagd auf Federwild in den sumpfigen Reisfeldern, so wird später, während der heißen Jahreszeit, „wenn Fleisch, Knochen und Sehnen sich als eine Masse wie Teig anfühlen und das Gehirn der Reinigung sich bedürftig zeigt, wie eine Uhr", zeitweiser Wohnungswechsel und Aufsuchung einer Gesundheitsstation im Gebirge unvermeidlich. Mit dem Sinken des Geldwerthes verlieren die Ersparnisse, die ohnehin durch die Bedürfnisse beschnitten werden, an Werth.

Bei allem äußeren Glanze der Stadt, der Schönheit der Landschaft, den Reizen einer stets wechselnden, farbenreichen Umgebung und einer den heimatlichen Gewohnheiten möglichst nahe gebrachten Lebensweise, sehnt jeder Europäer den Augenblick herbei, wo er als Preis seiner angestrengten Thätigkeit dem entnervenden indischen Klima entrinnen kann und Bombay zur Reise über den Ocean nach dem Lande seiner Jugenderinnerungen wieder verläßt, ohne an seiner Gesundheit Schaden gelitten zu haben.

Neu-Seeland.

Von Henry Greffrath.

(Mit einer Karte.)

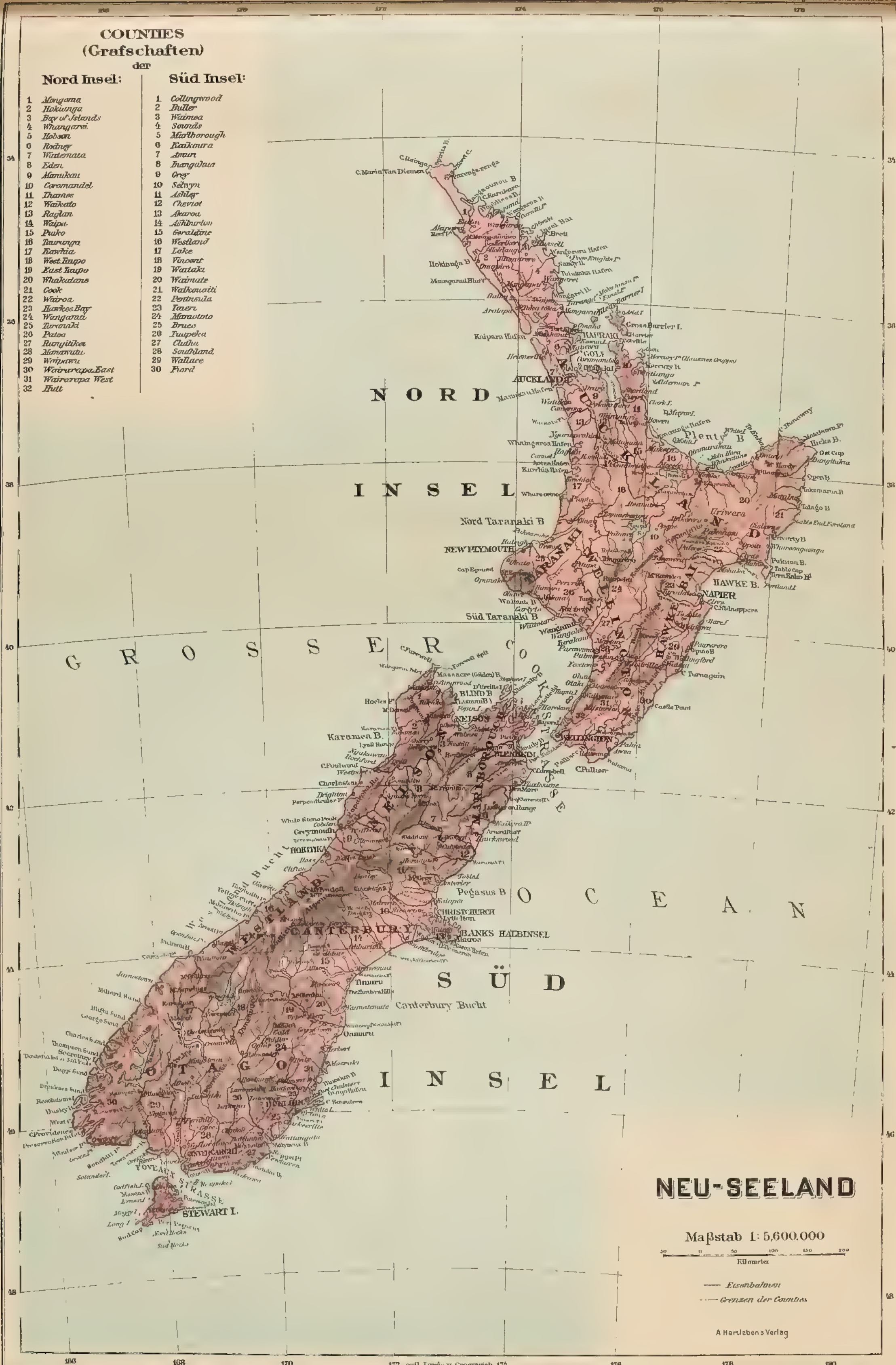
Neu-Seeland wurde am 13. December 1642 von dem holländischen Seefahrer Abel Tasman entdeckt und von ihm zuerst Staatenland, dann Nova Zelanda benannt. Cook besuchte auf seinen Reisen von 1769 bis 1777 die Inseln mehreremale und hielt sich im ganzen 327 Tage dort auf. Der Rever. S. Marsden aus Sydney gründete mit drei anderen Geistlichen im Jahre 1808 an der Bay of Islands, im heutigen Russell in 35° 16′ südl. Br. und 174° östl. L. v. Gr., die erste Missionsstation. Am 29. Januar 1840 kam Neu-Seeland unter englische Hoheit, gehörte bis Mai 1841 zur Colonie Neu-Süd-Wales und wurde von da ab, unter Capitän Hobson als erstem Gouverneur, eine selbständige Colonie. Constitutionelle Rechte erhielt sie im Jahre 1852.

Neu-Seeland besteht aus der Nordinsel, der Südinsel und der Stewarts-Insel mit einem Flächeninhalte von zusammen 269.865 Quadratkilometer. Auch die Chatham-, die Auckland-, die Antipoden-, die Kermadec-Inseln u. s. w. stehen unter dem Gouverneur und der Regierung von Neu-Seeland.

Neu-Seeland ist vulcanischen Ursprungs und auf der Nordinsel, wie im Juni 1886, noch immer heftigen Eruptionen ausgesetzt. Im Februar 1888 wurde im Rotoruadistricte (Provinz Auckland) ein seit langer Zeit todter Geiser plötzlich wieder thätig und warf siedend heißes Wasser 60 Meter hoch empor mit einer großen Menge gekochter Fische, denen die Augen fehlten. Um den Taupo-See herum liegen heiße und warme Seen, Pfühle und Quellen, sowie Schlammvulcane, wunderbar in ihrer Art, welche von rheumatischen Kranken mit Erfolg benutzt werden. Hohe Gebirgsketten, die in den südlichen Alpen im Mount Cook eine Höhe von 3764 Meter erreichen, durchziehen es von Nord nach Süd. Aber es fehlt auch nicht an ausgedehnten Ebenen, unter welchen die von der Banks-Halbinsel bis zum Fuße der Alpen sich erstreckenden Canterbury Plains mit ihren ausgezeichneten Schafweiden die bedeutendsten sind. Von den vielen Landseen nennen wir auf der Nordinsel den Taupo mit 518 und auf der Südinsel den Te Anau mit 332 Quadratkilometer als die größten. Zu den wichtigsten Flüssen zählen auf der Nordinsel der Waikato, der Waipa, ein Nebenfluß des vorigen, und der Thames; auf der Südinsel der Molyneux, der Avon, der Waimakariri, der Mataura u. s. w. Sie sind an ihren Mündungen meistens durch Barren versperrt.

Das Klima ist im ganzen angenehm und der Gesundheit zuträglich, aber häufig plötzlichem Wechsel unterworfen. Die Sterblichkeitsrate ist eine sehr niedrige. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt auf der nördlichen Insel 14° C., auf der südlichen 13° C. Die nur von wenigen Eingeborenen und Walfischfängern bewohnte Stewarts-Insel hat ein rauhes Klima. Frost und Schnee sind in der Winterszeit nichts Seltenes. Der Regenfall ist an der Westküste (bis 3,5 Meter) beträchtlich stärker als an der Ostküste (0,76 bis 1,83 Meter). Die vorherrschenden Winde sind der Nordwest und der Südwest. Stürme kommen häufig und plötzlich vor.

Die einheimische Thierwelt ist äußerst arm. Wir haben nur den Hund, eine kleine Ratte (wenn sie nicht auch erst aus späterer Zeit stammen) und zwei Arten Fledermäuse zu nennen. Die australischen Beutelthiere und giftigen Schlangen fehlen gänzlich. Das Schwein wurde durch Cook und andere See-



Geogr. Rundschau XXI. Heft 2.
COUNTIES
(Grafschaften)
der
Nord Insel:
1 Mongonui
2 Hokianga
3 Bay of Islands
4 Whangarei
5 Hobson
6 Rodney
7 Waitemata
8 Eden
9 Manukau
10 Coromandel
11 Thames
12 Waikato
13 Raglan
14 Waipa
15 Piako
16 Tauranga
17 Kawhia
18 West Taupo
19 East Taupo
20 Whakatane
21 Cook
22 Wairoa
23 Hawkes Bay
24 Wanganui
25 Taranaki
26 Patea
27 Rangitikei
28 Manawatu
29 Waipawa
30 Wairarapa East
31 Wairarapa West
32 Hutt
Süd Insel:
1 Collingwood
2 Buller
3 Waimea
4 Sounds
5 Marlborough
6 Kaikoura
7 Amuri
8 Inangahua
9 Grey
10 Selwyn
11 Ashley
12 Cheviot
13 Akaroa
14 Ashburton
15 Geraldine
16 Westland
17 Lake
18 Vincent
19 Waitaki
20 Waimate
21 Waikouaiti
22 Peninsula
23 Taieri
24 Maniototo
25 Bruce
26 Tuapeka
27 Clutha
28 Southland
29 Wallace
30 Fiord
NORD INSEL
SÜD INSEL
GROSSER OCEAN
COOKSTRASSE
FOVEAUX STRASSE
AUCKLAND
NEW PLYMOUTH
NAPIER
WELLINGTON
NELSON
BLENHEIM
HOKITIKA
CHRISTCHURCH
DUNEDIN
INVERCARGILL
STEWART I.
BANKS HALBINSEL
Canterbury Bucht
Nord Taranaki B
Süd Taranaki B
HAWKE B.
Plenty B
Pegasus B
Karamea B.
Kaipara Hafen
HAURAKI GOLF
C. Maria Van Diemen
Cap Egmont
C. Palliser
CANTERBURY
OTAGO
WESTLAND
NELSON
MARLBOROUGH
TARANAKI
WELLINGTON
HAWKES BAI
AUCKLAND
NEU-SEELAND
Maßstab 1: 5,600,000
Kilometer
Eisenbahnen
Grenzen der Counties
A. Hartleben's Verlag
östl. Länge v. Greenwich

fahrer eingeführt. Die zu einer kolossalen Menge verwilderten Kaninchen sind eine böse Plage für Farmer und Squatter geworden. An Vögeln sollen 133 Species, darunter 73 Landvögel, vorkommen. Der scheue und nur des Abends zum Vorschein kommende Kiwikiwi, Apteryx australis, findet sich auf den Gebirgen Neu-Seelands. Der flügellose gigantische Moa, zur Straußfamilie gehörig und einst sehr allgemein, war schon bei Ankunft der Europäer ausgestorben. Das Universitätsmuseum in Christchurch besitzt volle Skelette von demselben.

Die einheimischen Waldbäume zählen 120 Arten. Sie sind immer grün, meist härter und schwerer, als europäische Hölzer, aber auch schwieriger zu bearbeiten. Manche Gegenden auf den südlichen Inseln, wie in der Provinz Canterbury, sind so gut wie baumlos. Einer der nützlichsten Bäume ist die Kaurifichte, Damnara australis, aus welcher sich, wenn sie abstirbt, das in der Industrie viel verwerthete Kaurigum, eine terpentinartige Masse, durch Ausschwitzung bildet. Andere vortreffliche Nutzhölzer sind Podocarpus totara, Podocarpus spicata, Dacrydium Colensoi, Sophora tetraptera, Fagus fusca u. s. w. Der zähe einheimische Hanf, Phormium tenax, wird zu Stricken und Tauen verarbeitet. Nahrhafte Gräser bedecken weite Flächen, auf denen Millionen von Schafen gute Weide finden. Auch fremde Gräser und Kräuter sind vielfach angesäet und alle Arten europäischer Fruchtbäume mit Erfolg eingeführt.

An Mineralien ist Neu-Seeland sehr reich. Die Goldfelder auf beiden Inseln lieferten im Jahre 1888 einen Ertrag von 201.219 Unzen im Werthe von 801.066 Pfund Sterling und seit 1857, dem Jahre der Entdeckung, überhaupt 11,482.208 Unzen zu 45,083.519 Pfund Sterling. Kohle ist reichlich vorhanden, in 1888 wurden 613.895 Tonnen zu 336.218 Pfund Sterling gehoben. Außerdem werden Silber, Kupfer, Zinn, Eisensand, Chromerz, Antimon, Mangan u. s. w. gefunden. Bis Ende 1888 exportirte die Colonie Mineralien im Werthe von rund 52,000.000 Pfund Sterling.

Die weiße Bevölkerung der Colonie belief sich Ende 1888 auf 607.380, darunter 5107 Deutsche und 536 Oesterreicher. Es gehörten 324.948 dem männlichen und 282.432 dem weiblichen Geschlechte an. Die Geburten in 1888 betrugen 18.902, die Todesfälle 5708 oder nur 9,43 von je 1000. Ende 1889 war die Bevölkerung auf 620.279 gestiegen. Die bevölkertsten Städte der Colonie sind Auckland mit 35.965, Wellington, seit 1865 die Hauptstadt, mit 32.050, Dunedin mit 24.334 (mit Vorstädten 45.611) und Christchurch mit 16.217 (mit Vorstädten 36.631) Einwohnern. Die Eingeborenen, Maoris, zählten 41.969 — 22.840 männliche und 19.129 weibliche —, von denen 39.537 die Nordinsel bewohnten. Ihre Zahl verringert sich fortwährend. Die Gründe dafür sind Trunksucht, Krankheiten (Schwindsucht und Scropheln), Bekleidung mit schlechten europäischen Stoffen anstatt ihrer dichten Matten; friedliche Zustände, welche sie in Trägheit verfallen und ihre gesunden Wohnstätten auf befestigten Hügeln gegen feuchte Plätze in der Nähe ihrer Kartoffelfelder vertauschen ließen, und ein gewisser Wohlstand, der ihnen Müßiggang und schädliche Genüsse brachte. Dem Fortschritt der Maoris in Bahnen europäischer Gesittung stehen ihre angeerbten Gebräuche, vor allem die politische Zersplitterung und der Mangel des Einzeleigenthums an Land, entgegen. Die Beseitigung des communistischen Grundzuges ist die erste Bedingung zu einer Cultur unter ihnen.

Die Einwanderung im Jahre 1889 zählte 16.291, die Auswanderung genau ebenso viel. Die freie Einwanderung aus Europa, welche früher in großem Umfange (bis zum 30. April 1887 im ganzen 113.547 Personen) stattfand, ist jetzt

eingestellt. Nur für die Colonie geeignete Personen, welche sich im Besitze eines Baarvermögens von 100 Pfund Sterling und von noch 50 Pfund Sterling für jedes Kind befinden, werden insofern unterstützt, daß ihnen der Staat die Hälfte der Reisekosten, welche auf 10 Pfund Sterling für Erwachsene und auf 5 Pfund Sterling für Kinder über 12 Jahre festgesetzt ist, vergütet.

Für Volksschulwesen hat der Staat gute Sorge getragen. Der Unterricht ist säcular, d. i. ohne Religionsunterricht, und frei, und umfaßt Lesen, Schreiben, Rechnen, englische Grammatik und Composition, Geographie, Geschichte, elementare Naturgeschichte, Zeichnen, Gesang und Turnen, und für Mädchen noch Nähenlernen. Der Staat verausgabte im Jahre 1888 für Volksschulen 377.548 Pfund Sterling. Dennoch konnten nach dem Census vom 28. März 1886 61.738 männliche und 59.066 weibliche Personen weder lesen noch schreiben. An höheren Schulen für Knaben und Mädchen ist ebenfalls kein Mangel. Auch besitzt Neu-Seeland drei Universitäten: die University of New Zealand in Christchurch, die Otago-Universität in Dunedin und die Universität in Auckland. Zur Ertheilung akademischer Grade sind nur die beiden ersteren berechtigt.

Man nimmt an, daß von dem gesammten Areal Neu-Seelands ziemlich 5,000.000 Hektar für Ackerbau und über 20,000.000, wovon jedoch zwei Drittel zur Zeit noch bewaldet sind, zu Weideland sich eignen. Bis zum 31. März 1889 waren 5,202.609 Hektar für den Kaufpreis von 13,000.044 Pfund Sterling in Privatbesitz übergegangen und davon 583.236 cultivirt. Unter Weizen standen 146.527 Hektar mit einem Ertrage von 8,770.246 Bushel, unter Hafer 148.579 mit 10,977.065, unter Gerste 18.217 mit 1,402.537 u. s. w. Ein Bushel enthält 35,237 Liter.

Der Viehstapel bestand in 187.382 Pferden, 895.461 Rindern, 15,174.263 Schafen, 10.220 Ziegen und 369.992 Schweinen. Viehzucht wird besonders in den beiden Provinzialdistricten Canterbury und Otago der Südinsel, welche zusammen gegen 85.000 Stück Pferde, 280.000 Rinder und 9,500.000 Schafe besitzen, in großem Umfange betrieben, am wenigsten in der dortigen Provinz Westland.

Die Finanzen der Colonie sind zur Zeit stark derangirt, und eine sehr hohe Staatsschuld lastet auf der Bevölkerung. Die Regierung hat mit Schwierigkeiten zu kämpfen, den an sie herantretenden Forderungen gerecht zu werden. Durch erhöhte Steuern und unter äußerster Sparsamkeit gelang es jedoch, die Revenue des Finanzjahres 1888 bis dahin 1889 auf 4,055.034 Pfund Sterling zu steigern und die Ausgaben auf 3,977.265 Pfund Sterling zu ermäßigen. Die öffentliche Schuld war Ende März 1889 bereits auf 36,979.661 Pfund Sterling oder 60 pro Kopf der Bevölkerung gestiegen, deren Verzinsung jährlich 1,646.318 Pfund Sterling erforderte, und Ende Juni 1890 auf 37,284.518 Pfund Sterling.

Der Import des Jahres 1888 bewerthete 5,941.900 und der Export 7,767.325 Pfund Sterling. Zu den wichtigsten Ausfuhrartikeln zählten Wolle mit 83,225.733 Pfund zu 3,115.008, Gold mit 229.608 Unzen zu 914.309, Getreide zu 652.458, gefrorenes Fleisch zu 628.800, Kaurigum mit 8482 Tonnen zu 380.933, Nutzhölzer zu 179.503, Talg zu 179.503, Butter zu 118.252, Kaninchenfelle mit 11,809.407 Stück zu 91.908 Pfund Sterling u. s. w. Der Export von gefrorenem Fleisch nach Europa steigerte sich im Jahre 1889 auf den Werth von 783.374 Pfund Sterling.

Der Schiffsverkehr im Jahre 1888 umfaßte 683 eingelaufene und 701 ausgelaufene Schiffe mit 526.435 und 531.478 Tonnen Gehalt. Neu-Seeland

besaß 503 Segelschiffe mit 55.659 und 108 Dampfer mit 38.537 Tonnen Gehalt zu eigen, welche sich auf die drei Häfen Auckland, Dunedin und Lyttelton vertheilten.

Die eröffneten Staatseisenbahnen hatten am 31. März 1889 eine Gesammtlänge von 2852 Kilometer, deren Bau 13,472.837 Pfund Sterling gekostet hatte. Auf die Nordinsel entfielen 1060, auf die Südinsel 1792 Kilometer. Der Reingewinn von 350.570 Pfund Sterling aus den Einnahmen des Jahres verzinste das Anlagecapital mit 2,60 Procent. An Privatbahnen existirten 150 Kilometer. Im Bau befanden sich zur Zeit noch 262 Kilometer.

Das Telegraphennetz breitete sich in der Länge von 7708 Kilometer (Drahtlänge 18.895) aus. Im Jahre 1888 wurden 1,765.863 Depeschen befördert und dafür 129.476 Pfund Sterling vereinnahmt. Die Nord- und die Südinsel, durch die Cookstraße getrennt, sind durch drei Kabel miteinander verbunden. Auch mit der australischen Colonie Neu-Süd-Wales (Sydney) steht Neu-Seeland seit 1876 durch ein 1850 Kilometer langes Kabel in telegraphischer Verbindung und dadurch wieder mit den übrigen Continenten. Am 16. April 1890 wurde mit einem Kostenaufwande von 300.000 Pfund Sterling ein zweites, 2040 Kilometer langes Kabel von La Pérouse, Port Jackson, Sydney nach der Stadt Nelson, an der Nordküste der Südinsel von Neu-Seeland, gelegt und am folgenden 16. Mai dem Betriebe übergeben.

Auf den 1145 Postämtern der Colonie wurden im Jahre 1888 überhaupt 40,398.020 Briefe, 1,654.097 Postkarten, 16,202.849 Zeitungen und 4,728.308 Packete befördert. Die Einnahme daraus belief sich auf 289.439, die Ausgaben auf 161.215 Pfund Sterling.

Die neuseeländische Flagge ist eine von einem rothen Kreuz in vier Felder getheilte Flagge, wovon ein Feld links oben neu ist und ebenfalls durch ein rothes Kreuz in vier Felder, ein jedes mit einem weißen Stern, getheilt wird.

An der Spitze der Colonie steht ein von der Krone Englands ernannter Gouverneur, zur Zeit der Earl of Onslow, in der Reihenfolge der zwölfte. Das von ihm gewählte Ministerium ist dem Parlamente verantwortlich. Dieses besteht aus dem Legislative Council mit (zur Zeit) 47 vom Gouverneur nominirten, und der Assembly mit 95 aus allgemeiner Volkswahl hervorgegangenen Mitgliedern. Alle erhalten für jede Session Diäten in der Höhe von 210 Pfund Sterling, wovon seit 1880 10 Procent in Abzug gebracht werden.

Astronomische und physikalische Geographie.

Fr. Schwarz über die Bildung der Ringgebirge des Mondes.[1]

Fr. Schwarz, Astronom in Taschkent, schreibt über die Bildung der Ringgebirge des Mondes folgendes, wobei er sich vorbehält, seine Ansichten in einer späteren Zeit zu begründen.

Da auf dem Monde, so viel wir wissen, weder Luft noch Wasser vorhanden ist, welche beide in Verbindung mit der Eigenwärme der Erde die Hauptfactoren bei der Bildung der irdischen Gebirge waren und überhaupt bei aller Unebenheit der Erdoberfläche eine Rolle spielten, so ist klar, daß die Unebenheiten der Mondoberfläche einer ganz anderen Ursache ihre Entstehung verdanken müssen. Diese Ursache ist nach Schwarz in nichts anderem zu suchen, als

[1] Astronomische Nachrichten. 2948.

in den bedeutenden Schwankungen, welchen die Bodentemperaturen auf der Mondoberfläche im Verlaufe eines Mondtages unterworfen sind.

Auf der Erde, in Wüstengegenden, kann sich der Boden am Tage unter der directen Einwirkung der Sonnenstrahlen bis zu 75° C. und darüber erwärmen, während der darauf folgenden Nacht aber, unter günstigen Umständen, infolge der Ausstrahlung wieder bis unter den Gefrierpunkt abkühlen. Die Tagesamplitude der Bodentemperatur kann somit auf der Erdoberfläche bis zu 80° C. und darüber erreichen, trotzdem daß auf der Erde alle Verhältnisse zusammenwirken, um diese Amplitude zu verringern. Nur ein Bruchtheil der Sonnenstrahlen langt an der Erdoberfläche an, ein großer Theil derselben wird beim Durchgang durch die Atmosphäre absorbirt. Von den nach dieser Absorption erübrigten Sonnenstrahlen wird ferner wieder ein Theil zur Verdunstung des an der Oberfläche befindlichen Wassers verwendet. Endlich dauert die Einwirkung der Sonnenstrahlen für einen gegebenen Ort nur wenige Stunden, weil die Sonne nur in der Nähe des Meridians ihre stärkste Erwärmungskraft entfalten kann, da mit wachsender Zenithdistanz die Absorption rasch zunimmt. Dieselben Ursachen, welche am Tage die Erwärmung des Bodens unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen vermindern, schwächen in der darauf folgenden Nacht die Ausstrahlung und demgemäß die Abkühlung desselben, wodurch wieder die Tagesamplitude verringert wird.

Ganz anders verhält sich die Sache auf dem Monde, wo alle Verhältnisse zusammenwirken, um die tägliche Amplitude der Bodentemperatur zu einem Maximum zu machen. Infolge der Abwesenheit von Luft gelangen alle Sonnenstrahlen ungeschwächt auf die Mondoberfläche; infolge der Abwesenheit von Wasser und Pflanzenwuchs findet keine Verdampfung statt und somit werden fast alle Sonnenstrahlen zur Erwärmung der Mondoberfläche verwendet, da wegen der Unebenheit der letzteren nur verhältnismäßig wenig Wärmestrahlen reflectirt werden. Außerdem ist die Dauer des Mondtages 29,5mal größer als die Dauer des irdischen Tages, und während des ganzen 15tägigen Mondtages ist die Mondoberfläche den ungeschwächten Sonnenstrahlen ausgesetzt. Es ist daher zu erwarten, daß die Bodentemperatur auf dem Monde am Tage viel größer sein wird als auf der Erde. Zugleich muß, wegen der langen Dauer des Mondtages, die Temperaturerhöhung sich bis zu einer viel bedeutenderen Tiefe erstrecken als auf der Erde. Ebenso muß die Abkühlung während einer Mondnacht excessiv sein, und es ist anzunehmen, daß während der 15 unserer Tage andauernden Mondnacht infolge der durch keine Atmosphäre gehemmten Ausstrahlung die Temperatur der Mondoberfläche nahezu bis zur Temperatur des Weltraumes, d. h. bis zu etwa 150° C. unter Null, herabsinkt.

Schwarz glaubt daher nicht zu weit zu greifen, wenn er annimmt, daß die Tagesamplitude der Bodentemperatur des Mondes für in der Nähe des Aequators liegende Punkte bis zu 500° C. und darüber erreichen kann. Welche Folgen ein derartiger Wechsel nach sich ziehen muß, ist nicht schwer einzusehen.

Stellen wir uns den Mond vor zu der Zeit, wo er, im Verlaufe einer allmählichen Abkühlung, bereits von einer dünnen festen Rinde umgeben war. Es ist selbstverständlich, daß in der Gleichgewichtslage die Dichte der einen Himmelskörper constituirenden Massen von der Oberfläche nach dem Centrum zu zunehmen muß. Infolge der bedeutenden Abkühlung der bereits erstarrten Mondkruste während der 15tägigen Mondnacht mußte sich das Volumen derselben vermindern, wodurch das specifische Gewicht derselben vermehrt wurde. Sie wurde infolgedessen specifisch schwerer als die zunächst unter ihr liegenden noch flüssigen Massen, und letztere mußten infolge des dadurch verursachten größeren Druckes nach oben durchbrechen und sich rings um die Durchbruchstellen auf der bereits erstarrten Mondoberfläche ausbreiten, solange, bis das Gleichgewicht wieder hergestellt war. Während des darauffolgenden Mondtages dehnte sich die vorher contrahirte Mondrinde infolge der excessiven Temperaturerhöhungen wieder aus, wurde infolgedessen wieder leichter als die darunterliegenden flüssigen Massen, und die vorher an die Oberfläche emporgetriebenen zähflüssigen Massen flossen infolge des verminderten Druckes wieder durch die Durchbruchstellen unter die feste Rinde zurück, wobei nur die inzwischen erstarrten Ränder der ausgetretenen Massen auf der Oberfläche als kreisförmige Wälle zurückblieben. Der eben beschriebene Vorgang wiederholte sich in der angezeigten Ordnung im Verlaufe eines jeden Mondtages, wobei natürlich bei den folgenden Ausbrüchen die flüssigen Massen immer wieder durch die einmal gebildeten Durchbruchstellen hervorquollen, bis die letzteren endlich durch die infolge der Abkühlung während ihres Verweilens an der Oberfläche immer zäher und zäher werdenden Massen verstopft wurden und die aufs neue durchbrechenden Massen sich dann einen neuen Ausweg schaffen mußten.

Auf die angegebene Weise lassen sich die Ringgebirge, ihre terrassenförmige Gestalt, sowie die in den Kratern derselben vorkommenden einzelnen Bergkegel leicht erklären.

Ebenso wie durch einzelne runde Oeffnungen konnten die flüssigen Massen des Mondinnern auch durch Spalten austreten, wodurch sich die Entstehung der Spalten, Rillen und Lichtstreifen auf dem Monde ebenso einfach erklärt.

Da die Periode des Ausfließens und Zurücktretens der flüssigen Massen des Mondinnern nur einen Zeitraum von 29,2 Erdentagen umfaßte, so ist klar, daß vom Beginn der Erstarrung der Mondoberfläche bis zu dem Zeitpunkte, wo die Veränderungen an der Mondoberfläche aufhörten, infolge zu großer Dicke der festen Mondrinde, die angegebenen Vorgänge sich millionenmal wiederholt haben mögen, was die große Menge der Ringgebirge des Mondes erklärt.

Da ferner die Veränderungen der Bodentemperatur der Mondoberfläche, der Natur der Sache nach, nicht plötzlich erfolgten, so mußten sich auch die durch sie bedingten Vorgänge allmählich vollziehen, was auch durch die große Regelmäßigkeit aller, selbst der großartigsten Mondgebilde, im Gegensatz zu den zerrissenen und ganz unregelmäßigen Gebirgsformationen auf der Erde, bestätigt wird.

Daß die Ringgebirge, Rillen und Lichtstreifen des Mondes das Sonnenlicht stärker reflectiren, als die ursprüngliche Oberfläche des Mondes, erklärt sich erstens dadurch, daß die diese Neubildungen constituirenden Massen aus dem Innern des Mondes stammen und folglich eine größere Dichte besitzen müssen, als die von Anfang an an der Oberfläche befindlichen Massen; zweitens dadurch, daß sie viel späteren Ursprungs sind.

Den vorangehenden Bemerkungen von Fr. Schwarz lassen wir die Ergebnisse der Untersuchungen von S. P. Langley folgen, welche einen Aufschluß über die Temperatur der Mondoberfläche geben und urtheilen lassen, wie weit die Annahmen von Fr. Schwarz an Wahrscheinlichkeit gewinnen oder verlieren.

Vor mehreren Jahren bereits hat Langley die Hypothese als irrig dargestellt, welcher zufolge die Oberfläche des von der Sonne bestrahlten Vollmondes eine Temperatur haben müßte, höher als jene des siedenden Wassers; er behauptete vielmehr, daß die Temperatur des von der Sonne beschienenen Theiles der Mondoberfläche nicht sehr von derjenigen des Gefrierpunktes unseres Wasser entfernt sei. Nun hat Langley durch neue Untersuchungen gefunden, daß die höchste Temperatur, welche die Mondoberfläche erreichen kann, + 50° C. ist, zehnmal geringer also, als Schwarz annimmt.

Politische Geographie und Statistik.

Das Unterrichtswesen in den französischen Colonien.

Von Ludwig Fleischner.

Erst seit Beginn dieses Jahrhunderts kann man von einer eigentlichen Organisation des Schulwesens in den französischen Colonien sprechen. Es wurden zwar gleich bei der Besitznahme derselben seitens der Franzosen einige Unterrichtsanstalten gegründet, doch hatten sie wenig Erfolg, da die Regierung selbst derartigen Versuchen, insbesondere wenn sie sich auf den Secundärunterricht bezogen, feindlich gegenüberstand. „Es hieße dies", stand in einer Botschaft, die im Jahre 1700 der Unterrichtsminister an den Gouverneur von Guadeloupe sandte, „den jungen Leuten Geschmack an den Wissenschaften beibringen, der sie sicherlich vom Ackerbau und vom Handel abwendig machen würde." Man weiß, wie ernst sich die französische Revolution mit den colonialen Fragen befaßte: das Directorium ertheilte den strengsten Auftrag, das Unterrichtswesen in den Colonien so vollkommen als möglich zu gestalten; allein die langwierigen Kriege der folgenden Epoche verhinderten jede gedeihliche Entwickelung. Zur Zeit der Restauration bat man die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny, Mädchenschulen in den verschiedenen Colonien zu errichten, und wenige Jahre später ersuchte die Juli-Regierung die Brüder von Ploermel, die Leitung des Volksschulunterrichtes daselbst in die Hand zu nehmen. So erhielt der Volksschulunterricht gleich vom Anfang einen Charakter, den er in den meisten Colonien auch noch bis heute bewahrt hat.

Der große Umschwung im Unterrichtswesen, den das Schulgesetz vom Jahre 1833 mit sich brachte, blieb auch auf die Colonien nicht ohne Einfluß; doch erst das Jahr 1848 brachte bedeutsame Neuerungen mit sich. In diesem Jahre erschien nämlich am 27. April ein Decret, das die Errichtung von Elementarschulen in jeder Gemeinde anordnete, den Unterricht obligatorisch erklärte und für den Fall der Nichteinhaltung dieser Verordnung den Familienvätern eine Strafe von 1 bis 14 Tagen Gefängnis androhte. Der Grundsatz des weltlichen Charakters des Unterrichtes fand schon damals viele Anhänger in den Colonien, sowie auch die Bestimmung von der Unentgeltlichkeit desselben lebhaft begrüßt wurde.

Bevor wir nun auf das Unterrichtswesen der einzelnen Colonien näher eingehen, sei zunächst Einiges über die Organisation desselben im allgemeinen vorausgeschickt.[1]

Das öffentliche Unterrichtswesen der Inseln Martinique, Guadeloupe und Réunion wird durch Decrete des Staatsrathes, das der anderen Colonien durch einfache Decrete und Verordnungen des betreffenden Gouverneurs geregelt. Auf Martinique und Réunion untersteht dem Gouverneur außerdem ein Vicerector für die Angelegenheiten des Unterrichtes; in den anderen Colonien versieht der Director für die inneren Angelegenheiten diesen Dienst. Zur Entscheidung über einzelne wichtige Fragen des Unterrichtswesens ist in jeder Colonie ein höherer Unterrichtsrath berufen, der unter dem Vorsitze des Vicerectors oder des Directors der inneren Angelegenheiten tagt, und dem die Präsidenten der Justizbehörden, sowie die geistlichen Würdenträger zugezogen werden; außerdem bestehen in vielen Colonien Localcommissionen, deren Thätigkeit sich jedoch blos auf einzelne Gemeinden erstreckt (Ortsschulräthe). Das Lehrpersonal ist weltlich oder congreganistisch; die weltlichen Lehrer wurden anfangs dem Status der französischen Hauptstadt entnommen, allein dank der vielen Lehrerseminare in den Colonien, sowie der daselbst amtirenden Lehrbefähigungscommissionen werden nunmehr die Lehrer den einheimischen Lehrerbildungsanstalten selbst entnommen. Die congreganistischen Lehrer und Lehrerinnen stehen unter Aufsicht ihrer Ordensoberen, welche sie nach Gutdünken für den Schuldienst in den Colonien bestimmen oder von demselben abberufen. Die Lehrpläne sind im allgemeinen denen der französischen Schulen gleichgehalten; einzelne Abweichungen, die durch locale Gründe bedingt sind, werden wir im Verlaufe unserer Darstellung erwähnen.

Réunion. In einer lehrreichen Abhandlung über das öffentliche Unterrichtswesen der Insel hat M. Brunet die ersten Documente veröffentlicht, welche im Jahre 1690 das Schulwesen auf Réunion regelten, indem sie den obligatorischen Unterricht einführten. „Damit die Jugend", hieß es in einem dieser Decrete, „gehalten sei, alles das zu lernen, was zu ihrem Wohle dienlich ist, so erklären wir dieser Jugend, daß wir mit unserer ganzen Macht zu verhindern wissen werden, daß man ihr das Sacrament der Ehe spende, bevor die jungen Männer nicht die Glaubensartikel oder irgend ein Gewerbe, sowie lesen und schreiben gelernt haben, und bevor die jungen Mädchen nicht jene Arbeiten zu verrichten im Stande sind, die sie in ihrem Haushalte brauchen." Habert de Vauboulon, der dieses Decret unterzeichnet hatte, zeigte den Eltern, welche irgend welchen Widerstand leisten sollten, noch an, daß er ihre Kinder zu sich nehmen würde, um sie auf ihre Kosten erziehen, lernen und arbeiten zu lassen (Verordnung vom 27. März 1690). Die im Laufe des 18. Jahrhunderts gemachten Versuche zur Errichtung von Schulen hatten nur wenig Erfolg. Eine Ordonnanz vom 27. Jänner 1768 hatte zwar die Gründung von acht Schulen angeordnet; doch erst 20 Jahre später ging man an die Errichtung derselben. Um ihr Organisationswerk zu krönen, mußte die französische Revolution der Volkserziehung eine hervorragende Stelle anweisen, und in der That verlangt die Verfassung von 1791 „einen allen Bürgern gemeinsamen Unterricht, der rücksichtlich der allen Menschen nothwendigen Kenntnisse auch unentgeltlich sein sollte." Allein wie viele Jahre mußten verfließen, bis diese Grundsätze ins Volk eindrangen! Noch in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts besaß, wie Brunet mittheilt, die Insel Réunion noch keine öffentliche, vom Staate, von der Colonie oder von den Gemeinden erhaltene Unterrichtsanstalt. Die erste Unterweisung wurde den Knaben von einigen alten Soldaten ertheilt, für den Unterricht der Mädchen war gar nicht gesorgt. Die erste ernstliche Anregung zu einer Organisation des Primärunterrichtes ging vom General Bouvet aus; über sein Ansuchen ließ die Regierung im Jahre 1817 einige Mitglieder des Ordens der christlichen Lehre von Ploermel auf die Insel Réunion kommen; im selben Jahre siedelten sich auch Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny daselbst an. Schon die nächsten Jahre zeigen nun merkliche Fortschritte im Volksschulwesen; allein die richtige Werthschätzung verschaffte demselben erst das Gesetz vom Jahre 1833, denn erst in diesem Jahre wurde statt der aus dem Jahre 1821 stammenden Commission eine permanente Unterrichtscommission eingesetzt und nun folgten rasch neue Schulgründungen. Die Fürsorge der Regierung erstreckte sich auf die Sklaven, welche ebenfalls an dem Unterrichte theilnahmen. Die steigende Ausbreitung des Unterrichtswesens veranlaßte die Regierung im Jahre 1851, um den Nachwuchs an Lehrpersonal zu sichern, zur Gründung eines Noviciats.

[1] Wir verdanken die nachfolgenden Daten einer trefflichen Zusammenstellung von M. Frank Puaux, sowie der freundlichen Zuvorkommenheit der französischen Behörden, die uns während unseres vorjährigen Aufenthaltes in Paris alle das coloniale Schulwesen betreffenden Auskünfte bereitwilligst ertheilten; gleicher Dank sei M. Emile Faucon, Secrétaire du Conseil supérieur des Colonies, für seine rege Förderung unserer diesbezüglichen Studien gezollt.

Im Jahre 1858 errichteten auch die Ordensschwestern ein solches. Einige Jahre vorher schon wurde die Centralcommission für das öffentliche Unterrichtswesen, deren Wirkungskreis sich über alle Schulen der Insel erstreckte, reorganisirt, außerdem wurden in den einzelnen Gemeinden Comités, aus dem Maire, dem Pfarrer und drei vom Gouverneur ernannten Mitgliedern bestehend, mit der Aufsicht über den Gesundheitszustand, die Aufrechthaltung der Disciplin und über die Durchführung der Verordnungen betraut. Gleichzeitig wurde ein Inspector für den öffentlichen Unterricht ernannt; im Hauptorte der Colonie wurde endlich eine Prüfungscommission für das Lehramt an Volksschulen eingesetzt. Man war aber bei allen Maßnahmen bestrebt, den Unterricht der Jugend möglichst praktisch zu gestalten; so führte eine Verordnung im Jahre 1883 den Handfertigkeitsunterricht obligatorisch ein und einige Jahre später wurde bestimmt, daß jede Gemeinde den Brüdern vom Orden der christlichen Lehre ein zum Anbau geeignetes Terrain überlassen sollte, damit die Schüler der Volksschulen nach vollendetem 12. Jahre daselbst arbeiten könnten. Die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny leiteten im Jahre 1857 bereits 8 Schulen; um den Kindern den Besuch derselben zu erleichtern, gründeten sie in der Nähe der Schulen bescheidene Pensionate, in denen im Vorjahre, dank der Großmuth einiger Wohlthäter, 220 Kinder vollständige Unterkunft fanden; doch der den Mädchen daselbst ertheilte Unterricht stand noch auf sehr elementarer Stufe. Um nun den Wünschen zahlreicher Eltern nachzukommen, gründeten die Schwestern ein neues Pensionat, in welchem die Mädchen der besseren Stände eine höhere Ausbildung erhielten. Eine Verordnung vom 10. April 1858 gewährte den congreganistischen Schulleitungen das Recht, Zeugnisse über die an ihren Anstalten zurückgelegten Studien ausfolgen zu dürfen. Schon damals konnte man die raschen Fortschritte des Unterrichtswesens in der Colonie bemerken; im Jahre 1859 betrug nämlich die Schülerzahl in 99 Schulen 7858, und zwar 4484 Schüler und 3374 Schülerinnen. Die wachsende Ausbreitung der Unterrichtsanstalten, sowie die Entwickelung des Secundärunterrichtes führten zur Ernennung eines Vicerectors auf der Insel, dessen Wirkungskreis sich mit jenem eines Akademierectors in Frankreich deckte. Eine der wichtigsten Schöpfungen aber war die Gründung einer Lehrerbildungsanstalt zu St. Denis, die mittels Decretes vom 24. April 1883 zu dem Zwecke errichtet wurde, um ein geeignetes Lehrpersonal für die Insel heranzubilden. In der Schule finden zahlende Zöglinge, sowie Stipendisten der Gemeinden und der Colonie Aufnahme; der Lehrplan ist mit geringfügigen Ausnahmen der in Frankreich übliche. Das Unterrichtsgesetz vom 30. October 1886 wurde auf der Insel Réunion noch nicht zur Durchführung gebracht; die Bestimmungen nämlich, unter welchen dieses Gesetz daselbst Anwendung finden soll, sind noch nicht erflossen; der Unterricht ist zwar unentgeltlich und obligatorisch, allein er hat noch nicht den weltlichen Charakter, denn er liegt ganz in den Händen der Geistlichkeit. Im Jahre 1889 ertheilten 94 Schwestern vom Orden des heiligen Joseph von Cluny in 22 öffentlichen Schulen an 3147 Mädchen und in 9 freien Schulen an 420 Mädchen Unterricht; außerdem standen 4 Kindergärten mit 772 Kindern unter ihrer Leitung. Die Brüder der christlichen Schulen, 68 an der Zahl, unterrichteten 2319 Schüler; die Congregation vom heiligen Geiste leitete eine von 60 Schülern besuchte öffentliche Schule. Das Budget für das Volksschulwesen betrug im angegebenen Jahre 404.211 Francs.

Martinique. Schon zu Ende des 17. Jahrhunderts findet man hier Anzeichen von Schulgründungen, wenn auch ernstliche Versuche einer Organisation des Unterrichtswesens nicht nachzuweisen sind. Aus einer am 9. November 1718 erlassenen Ordonnanz, dahin lautend, daß keine Schulen ohne Ermächtigung des Pfarrers der Gemeinde errichtet werden dürfen, ist das Bestreben ersichtlich, das gesammte Schulwesen der Insel unter die Herrschaft des Clerus zu bringen. Um ernstliche Fortschritte im Schulwesen nachzuweisen, muß man in die ersten Jahre unseres Jahrhunderts zurückgehen. Eine Organisation seines Volksschulwesens verdankt Martinique den Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny, sowie den Brüdern von Ploermel. Um das Jahr 1830 richteten die Schwestern nämlich wieder ein ehemals von den Dominicanern geleitetes Pensionat ein, welches seither unter dem Namen Maison royale bekannt wurde; auch ein Waisenhaus wurde errichtet, doch leistete es, ebenso wie das Pensionat, nur der europäischen Bevölkerung gute Dienste. Erst nach dem Gesetze vom Jahre 1833 nahm das Unterrichtswesen einen merklichen Aufschwung; rasch folgten neue Schulgründungen und von 1840 bis 1857 wurden nicht weniger als 30 unentgeltliche Mädchenschulen der Obsorge der Ordensschwestern anvertraut. Die von der provisorischen Regierung in Frankreich im Jahre 1848 proclamirte Unentgeltlichkeit des Volksschulunterrichtes, sowie der Schulzwang wurden im Jahre 1849 eingeführt; doch schon im Jahre 1853 wurde die Unentgeltlichkeit wieder abgeschafft, um im Jahre 1871 neuerdings wieder eingeführt zu werden. Eine Verordnung des Gouverneurs vom 18. Juli 1868 hatte in dem Hauptorte der Colonie eine Commission zur Ueberwachung des öffentlichen Unterrichtes eingesetzt; sie

regelte auch das Volksschulwesen, indem sie die von den Ordensoberen ausgestellten Obedienzbriefe anerkannte, außerdem aber auch, indem sie eine Prüfungscommission für das Lehramt an öffentlichen Schulen einsetzte. Im Jahre 1882 wurden die meisten Schulen auf Martinique verweltlicht; die Congregationen besitzen heute nur mehr wenige freie Unterrichtsanstalten daselbst. Mittels Decretes vom 10. Februar 1886 wurde an Stelle des alten Ueberwachungscomités ein höherer Unterrichtsrath mit ausschließlich weltlichem Charakter eingesetzt. Zur Heranbildung von Lehrkräften wurden zwei Lehrerseminare, eines für Knaben in Fort-de-France, eines für Mädchen in St. Pierre, errichtet; vor der Errichtung dieser Anstalten mußte man die Lehrpersonen aus Frankreich kommen lassen. Die Oberaufsicht über das gesammte Unterrichtswesen der Insel Martinique führt gegenwärtig ein Vicerector. Nach den „Statistiques coloniales" gestaltete sich im Jahre 1889 das Unterrichtswesen der Insel folgendermaßen In 37 öffentlichen Knabenschulen wurden 5040 Schüler von 122 Lehrern und in 36 öffentlichen Mädchenschulen 3364 Mädchen von 97 Lehrerinnen unterrichtet. Freie Schulen gab es blos eine für Knaben, vier für Mädchen, deren 528 daselbst von 30 Lehrerinnen unterwiesen wurden (Statistiques coloniales 1889, S. 831). Die freien Schulen werden von den Schwestern vom heiligen Joseph geleitet. Das Budget für das öffentliche Unterrichtswesen der Insel Martinique betrug im angegebenen Jahre 408.506 Francs.

Guadeloupe. Die ersten Elementarschulen für die „weißen" und die „färbigen" Kinder wurden hier im Jahre 1684 errichtet; andere Schulgründungen folgten dann im Jahre 1718. Die große Bewegung des Jahres 1833 übte auch hier ihren Einfluß; es wurden die Brüder von der christlichen Lehre, sowie die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny berufen, um die Leitung des Volksschulunterrichtes in die Hand zu nehmen. Auch die Revolution von 1848 ging nicht spurlos an der Colonie vorüber: das Decret der provisorischen Regierung, durch welches „die Vorbereitung der Jugend für das bürgerliche und politische Leben als eine der wichtigsten Pflichten hingestellt wurde, welche die Gesellschaft gegen sich selbst zu erfüllen hat, weil Recht und Macht in dem Maße mehr geachtet werden, als es aufgeklärte Menschen in einer Nation giebt," fand mächtigen Wiederhall in Frankreich und in seinen Colonien. Schon im Jahre 1850 wurden mehrere neue Schulen auf Guadeloupe errichtet. Die durch das Gesetz ausgesprochene Unentgeltlichkeit des Unterrichtes blieb auch hier nicht lange bestehen, denn ein Decret vom 2. März 1854 führte wieder das Schulgeld ein. Dieses Decret enthielt aber noch eine andere wichtige Bestimmung: es verordnete nämlich, daß von nun an neue Schulen nur mehr in Centren der ackerbautreibenden Bevölkerung angelegt werden dürfen; ebenso sollten die meisten der schon bestehenden Anstalten in solche Orte verlegt werden; doch mußten die gewählten Orte eine Capelle besitzen, oder sie durften zum mindesten nicht über 1 Kilometer von einer solchen entfernt sein. Zu dieser Zeit gründete auch der Bischof von Basse-Terre eine landwirthschaftliche Schule zu St. Auguftin. Die folgenden Jahre weisen eine steigende Entwickelung des Volksschulwesens in Guadeloupe auf, denn eine Verordnung vom 4. December 1854 ermächtigte nicht weniger als 40 Lehrpersonen zur Eröffnung freier Schulen. Im Jahre 1855 fand sich der Gouverneur veranlaßt, Religionslehrer und Religionslehrerinnen zu ernennen, und zwar die letzteren mit der ausdrücklichen Bestimmung, den Frauen und Mädchen Religionsunterricht zu ertheilen. Ihre Besoldung bezogen diese Lehrpersonen vom Staate. Die Verordnung bezüglich des Schulgeldes wurde auf diese blos der religiösen Unterweisung gewidmeten Schulen nicht angewendet, da sie allen Einwohnern der Gemeinde unentgeltlich Zutritt gewähren mußten. Der große Aufschwung, den das französische Unterrichtswesen unter der dritten Republik nahm, übte auch auf die Colonie Guadeloupe eine wohlthätige Wirkung. Verschiedene Erlässe aus den Jahren 1880, 1881 und 1883 regelten die Agenden des berathenden Comités für Unterrichtsangelegenheiten, welches seine Meinung über alle das Unterrichtswesen betreffenden Fragen abzugeben hatte; es wurde ferner eine Prüfungscommission zur Erlangung der Lehrbefähigung eingesetzt, und ein eigener Fonds für die Volksschulen geschaffen, um die Entwickelung des communalen Schulwesens zu ermöglichen. Zur Heranbildung des für die Colonie nöthigen Lehrpersonals wurde am 6. April 1888 zu Basse-Terre eine Lehrerbildungsanstalt eröffnet. Mit der Ueberwachung des Volksschulwesens in der Colonie sind zwei Primärinspectoren, die dem Director der innern Angelegenheiten unterstehen, betraut. Die laïsirte Volksschule hat zwar auf Guadeloupe noch keine bedeutenden Fortschritte gemacht, allein „die Tendenz aller erleuchteten Geister der Colonie besteht darin, nach und nach an Stelle des congreganistischen Lehrpersonals ein weltliches zu setzen." Im Jahre 1889 umfaßte das besoldete Lehrpersonale der Insel 63 Brüder vom Orden von Ploermel, 92 Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny, 77 weltliche Lehrer und 25 weltliche Lehrerinnen. Unter der Leitung der Brüder von Ploermel standen 32 Schulen mit 5295 Schülern; die Ordensschwestern ertheilten in 27 öffentlichen und 6 freien Schulen an 4178 Schülerinnen Unterricht. Besondere Hervorhebung verdient

das Pensionat von Basse-Terre, das am 17. October 1822 gegründet wurde und seit dem Jahre 1832 in einem großen, „Petit Versailles" genannten Gebäude untergebracht ist; es wird von den Ordensschwestern geleitet und kann als eine Art höhere Töchterschule angesehen werden. Aehnlichen Charakter zeigt das Externat der Brüder von Ploermel zu Pointe-à-Pitre, welches der creolischen Jugend „die für das praktische Leben, den Handel, die Industrie und die Landwirthschaft unentbehrlichen Kenntnisse vermittelt". Das Unterrichtsbudget der Colonie betrug im Jahre 1889 die Summe von 517.250 Francs; außerdem wurden noch 42.057 Francs für die Lehrerbildungsanstalt in Basse-Terre eingestellt.

Guyana: Die ersten Spuren eines Volksschulunterrichtes in Guyana reichen auf die im Anfange des 18. Jahrhunderts von den PP. Creuilly und Lombard von der Gesellschaft Jesu organisirten Anfänge zurück. Allein diese Versuche hatten wenig Erfolg und die Colonie blieb viele Jahre ohne eigentliche Schulen; nur in Cayenne befand sich ein von Mönchen geleitetes Collège. Im Jahre 1822 kamen die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny nach Guyana und erhielten daselbst die Ermächtigung zur Errichtung von Schulen. Einige Jahre später übernahm die Oberin des Ordens selbst die Leitung der Anstalten, in denen die Eingeborenen durch Erziehung und Unterricht für die zu erlangende Freiheit vorbereitet wurden. Die Brüder von Ploermel eröffneten ihre erste unentgeltliche Schule in Guyana am 6. März 1843. In den nächsten Jahren wurden in verschiedenen Dörfern der Colonie noch andere Schulen gegründet; im Jahre 1871 errichtete man auch ein Arbeitshaus für junge Mädchen, in welchem dieselben nebst religiöser Unterweisung auch gewerblichen Unterricht erhielten. Am 22. Juni 1873 wurde auf der Insel eine Kunstgewerbeschule, aus drei Jahrgängen bestehend, eröffnet, die den Zweck hatte, Werkstättenchefs und gute Arbeiter heranzubilden; in demselben Jahre wurde an das Collège von Cayenne eine Handwerkerschule angefügt. Das Centralcomité des öffentlichen Unterrichtes wurde zu verschiedenenmalen — in den Jahren 1878, 1882 und 1884 — reorganisirt. Mittels Verordnung vom 7. Februar 1882 wurde in der Colonie ein Vorbereitungscurs zur Ablegung der Befähigungsprüfung für Volksschulen errichtet. Die Unentgeltlichkeit des Primärunterrichtes wurde in Guyana am 31. December 1875 proclamirt. Die Brüder von Ploermel, 11 an der Zahl, unterrichteten im Jahre 1889 in drei Schulen 835 Schüler, die Ordensschwestern leiteten drei öffentliche Schulen mit 580 Schülerinnen, 5 gemischte Schulen mit 160, ferner eine Arbeitsschule mit 83 und eine freie Schule mit 202 Schülerinnen. Das Lehrpersonal bestand aus 44 Nonnen. Die Ausgaben für das Unterrichtswesen beliefen sich in der Colonie im Jahre 1889 auf 100.000 Francs.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Bevölkerungsstatistik der Union. Nach dem Bericht des Statistischen Bureaus in Washington beträgt die gesammte Einwanderung in die Vereinigten Staaten von Amerika seit 1880 bis 1889 die Zahl von 5,057.934, wozu das deutsche Element, mit Ausschluß Oesterreichs und der Schweiz, das bedeutende Contingent von 1,448.121 Personen lieferte. Im laufenden Jahre 1890 hat sich die deutsche Einwanderung, welche im Jahre 1889 im Verhältnis zu den vorhergehenden Jahren geringer war, wieder vermehrt. — Der für das Jahr 1890 aufgenommene Census ist zwar noch nicht vollendet, doch läßt sich aus den vorläufigen Schätzungen die Gesammtbevölkerung auf 64 bis 65 Millionen feststellen; die Bevölkerungszahlen der größeren Städte, welche seit 1880 enorm zugenommen haben, sind folgende:

New-York	1,627.227,	Buffalo	250.000,
Chicago	1,100.000,	Pittsburg	250.000,
Philadelphia	1,040.450,	Cleveland	248.000,
Brooklyn	930.671,	New-Orleans	246.000,
Baltimore	500.000,	Milwaukee	240.000,
St. Louis	450.000,	Washington	230.000,
Boston	417.720,	Detroit	197.000,
Cincinnati	306.000,	Minneapolis	165.000.

Während das Wachsthum der großstädtischen Bevölkerung seit 1880 ungefähr 43 Procent beträgt, erreicht die Zunahme der Gesammtbevölkerung nur die Rate von ungefähr 35 Procent.

Größe des Fleischgenusses in verschiedenen Staaten. Nach Angabe des Regierungsstatistikers der Colonie Neu-Süd-Wales Mr. T. A. Coglaan in seinem Werke „Wealthand Progress of South Wales" beträgt in Australien der jährliche Consum von Fleisch durchschnittlich 276 Pfund pro Kopf der Bevölkerung, eine Höhe wie sie in keinem anderen Staate auch nur annähernd erreicht wird. Die ungeheuren Viehherden der Colonien gestatten der geringen weißen Bevölkerung von erst 3,781.982 Seelen diesen Vorzug. Nach dem englischen Nationalökonomen Mr. Michael G. Mulhall stellt sich der jährliche Fleischconsum in der Nordamerikanischen Union auf 120, in England auf 105, in Frankreich auf 74, in Deutschland, Belgien und Holland auf 69, in Scandinavien auf 67, in Oesterreich auf 64, in Spanien auf 49, in Rußland auf 48 und in Italien auf 23 Pfund pro Kopf.

Die russische Handelsflotte. Die russische Handelsflotte (mit Ausnahme von Finland) ist in den Jahren 1868 bis 1889 folgendermaßen gewachsen:

	Dampfer	Segelschiffe
1868	52	700
1873	108	1179
1883	379	4441
1889	429	5001

Wollausfuhr der australischen Colonien. Die australischen Colonien, mit Einschluß von Tasmanien und Neu-Seeland, exportirten von Juli 1889 bis dahin 1890 insgesammt 1,463.000 Ballen Wolle, meist nach England. Davon entfielen allein auf die Colonie Neu-Süd-Wales 710.976. Die Colonien besaßen zu Anfang des Jahres 1890 zusammen 101,267.084 Schafe; Neu-Süd-Wales hatte 50,106.168, Queensland 14,470.95, Victoria 10,882.231, Südaustralien 7,250.000 u. s. w. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Asien.

Neuestes aus Hochasien. Von dem Forschungsreisenden Grombtschewski ist eine Nachricht aus Sel-Kiljan vom 20. Juli d. J. folgenden Inhaltes eingegangen: Die von ihm geführte Expedition drang in Tibet vor, beendigte die Messungen, welche im December vorigen Jahres zu keinem Abschluß gelangt waren, und recognoscirte die Gegend nach Süden und Südosten hin. Das feindselige Verhalten der Regenten von Keri nöthigte die Expedition, sich sehr früh bereits nach der Hochfläche von Tibet zu begeben, d. h. am 21. Mai unter den allerungünstigsten Witterungsverhältnissen und bei einer Temperatur bis zu — 20° C. Die Vegetation schlummerte noch und auf den Höhen hatte der Schnee noch nicht zu schmelzen begonnen, weshalb die Flüsse und Bäche noch ohne Wasser waren. Hierdurch war die Expedition genöthigt nach dem Thal von Kaschgerien hinabzusteigen, ohne ihren vorgefaßten Plan auszuführen. Gegenwärtig werden die astronomischen Resultate mit denen von Pjewzoff in Verbindung gebracht, um dann zu Ende des Sommers das Bassin des Flusses Tisnaf und des Unterlaufes des Jarkend-Darja, und im Herbst den Gebirgskamm von Kaschgar von Jarkend aus bis zum Großen Karakul-See zu durchforschen. Der Herrscher von Kandshut ist durch jährliche englische Subsidien Vasall von Ostindien geworden. Die Befestigung Schachidulla-Chodsha ist durch die Engländer von neuem wieder hergestellt und mit einer Garnison von Kaschmir besetzt worden. Hierdurch sind die Engländer in den Besitz des außerordentlich umfangreichen Bassins des Raskem-Darja gelangt, welches sehr culturfähig ist. Zu Ende April des vorigen Jahres nahm der Bek von Kandshut den Chinesen Pamir und Drugarim-Basch und führte die Beamten in Gefangenschaft fort. Die englisch-politische Agentur in Gilgit ist wieder eingesetzt worden. Gegenwärtig beträgt die Entfernung des englischen Gebietes auf Pamir vom russischen in Karakul nur drei Tagemärsche, und in einem Gebiet, das ganz von Kirgisen bewohnt ist. v. Erckert.

Neuentdeckter Gletscher im Kaukasus. Eine interessante Entdeckung im Kaukasus ist im Laufe dieses Sommers von einem Herrn Kusnezow gemacht worden. Es galt nämlich bis jetzt als ausgemacht, daß auf einem Gebiet von 320 Kilometer östlich von der grusinischen Heerstraße kein einziger Gletscher existire, obgleich z. B. auf dem Tschucha (3632 Meter), wo die schwarze Aragwa und die pscharische Aragwa, ein Zufluß des Terek, entspringen, eine Menge Schnee liegt, welche man aber für zu gering hielt, um einen Gletscher zu nähren. Nun hat aber am 14. Juli d. J. der genannte Forscher in der Nähe des Tschucha am Fuße des Berges Sasurgan in einer Schlucht einen bedeutenden Gletscher entdeckt, welcher nicht schwer zu erreichen ist. Die Breite desselben beträgt 336 Meter, die Länge etwa anderthalbmal mehr. Der Gletscher war am 3. Juli ganz mit frischem Schnee bedeckt und zeigte keinerlei Spalten. Unter dem Schnee fand sich körniges Eis mit einer Menge Luftblasen. Um die Bewegung des Gletschers beobachten zu können, hat der Entdecker verschiedene Merkzeichen an und auf demselben aufgestellt. Er vermuthet übrigens, daß sich in jener Gegend in versteckten, abgelegenen Schluchten noch andere Gletscher finden lassen, eine Meinung, welche schon früher von Dr. Radde geäußert worden ist.

Meteorologische Stationen in Russisch-Asien. Im Laufe des vergangenen Sommers wurde das Netz der meteorologischen Stationen im russischen Reich, und zwar speciell im Amurgebiet und am Ufer des Großen Oceans, durch zehn neue Observationspunkte vermehrt. Die neuen Stationen liegen in Chaborowka, Tschita, Jekaterinonikolsk, Petropawlowsk, Albasia und in den Goldwäschen von Inmansk und Seisk. Alle Stationen wurden reichlich mit Beobachtungsinstrumenten ausgerüstet. v. E.

Eisenbahnbau in China. Der geplante Bau einer chinesischen Nordbahn ist in der letzten Zeit seiner Verwirklichung um ein Bedeutendes näher gerückt. Wie dem officiellen russischen „Regierungsboten" aus Tjan-Tsu vom 1. Juni darüber geschrieben wird, hat der Vater des jetzt regierenden Kaisers, der als siebenter Fürst die chinesischen Seekräfte leitete, schon im Jahre 1887 bei der Kaiserin-Regentin den Bau einer Eisenbahnlinie Kai-Nin-Tjan-Asin in Anregung gebracht. Der von Rußland geplante Bau einer sibirischen Pacificbahn hat nun den Gedanken des siebenten Fürsten in einer für die chinesische Langsamkeit ungewöhnlich raschen Zeit zur Reife gebracht. Der am 1. April nach Peking zurückgekehrte bekannte mächtige Chinese Li-Mun-Tshan beauftragte den als größten Kenner der Mandschurei geltenden General Tsoba-Ogni, einen Kostenentwurf einer nordischen Hauptbahn zu machen. Den General begleitete auf seiner Reise nach der Mandschurei der Vertrauensmann des Lichuntshan, der Engländer Kiender, der als langjähriger Einwohner Chinas die bekannten Steinkohlenbergwerke von Kai-Ping nach europäischem Muster eingerichtet und die Kohlenbahn Kaipin-Tjentsin erbaut hat. Die Eisenbahn soll von Peking über Nju-Aschnan und Mikelen nach Girin und Mun-Dschun gehen, mehr als 1600 Kilometer lang sein und an 30,000.000 bis 40,000.000 Lan kosten und in höchstens vier Jahren fertiggestellt werden.

Forschungsreise nach Celebes. Eine Forschungs-Expedition unter Führung von Mr. William Jack, dem Entdecker der berühmten Herberton-Zinnfelder in der Colonie Queensland, begab sich im August dieses Jahres von der Hafenstadt Cooktown im nördlichen Queensland nach der Insel Celebes im Sunda-Archipel, um dieselbe auf ihren mineralischen Werth zu erforschen. Es sollen dort vielversprechende Goldadern existiren. Gr.

Afrika.

Sklavenhandel in Afrika. Wie schwungvoll der Sklavenhandel in Afrika noch betrieben wird, ergiebt sich aus einer jüngst aus Anlaß der Brüsseler Antisklavereiconferenz gemachten Zusammenstellung der wichtigsten und zuverlässigsten, auf den Sklavenhandel bezüglichen Mittheilungen. Darnach giebt es in Afrika drei Hauptgebiete des Sklavenhandels: der östliche Sudan, der westliche Sudan und Centralafrika nebst den Bassins der großen Seen. Wir ersehen daraus, daß Afrika jährlich etwa 80.000 Sklaven liefert, daß aber durch den Fang und Transport mindestens 400.000 Menschen zugrunde gehen. Die Sklavenjagden werden im Westen ausschließlich durch eingeborene Häuptlinge betrieben und die Sklaven theils zum Ackerbau, theils zu Schlachtopfern bei religiösen Feierlichkeiten verwendet. Im Osten dagegen, wo die Araber die Sklavenjäger sind, werden die Gefangenen nach denjenigen Ländern des Orients ausgeführt, in welchen die Sklaverei noch gesetzlich besteht, also nach Marokko, Tunis, Tripolis, Arabien, der Türkei und Persien.

Anpflanzungsversuche im Kamerungebiet. Im Kamerungebiet hat der Gärtner und Polizeimeister Julius Maurer in Victoria an der Ambasbai, welcher Ort sich durch große Fruchtbarkeit des Bodens auszeichnet, Versuche mit dem Anbau von 103 Arten tropischer Gewächse gemacht. Während die weitaus größte Zahl der Gewächse gut fortkam, theilweise sogar vorzüglich gedieh, war bei sieben Arten das Gedeihen nur als ein ziemlich gutes zu bezeichnen; gar nicht gediehen sechs Arten, darunter die fünf Arten des Chinarindenbaumes, mit denen Anpflanzungsversuche gemacht wurden; die Schuld daran dürfte die niedrige Lage von Victoria sein.

Cultur der Dattelpalme. Um einen besonders wichtigen und geeigneten Ausfuhrartikel zu gewinnen, beabsichtigt man, in den deutsch-afrikanischen Colonien die Dattelpalme zu cultiviren. Die Cultur derselben wurde bisher nur in wenigen Ländern planmäßig betrieben, doch bedeutet sie für wüste Länder dasselbe, wie das Getreide in Europa, der Reis in Indien, der Mais in Südeuropa. Man berechnet den jährlichen Fruchtertrag eines Baumes auf 3,50 Francs, auch eignet sich der Stamm zur Fertigung von Brettern für den Haus- und Hüttenbau, die Faser zur Fertigung von Tauen, die trockenen Blätter zu Brennmaterial, das Mark zur Bereitung eines weinartigen Getränkes. Das „Deutsche Colonialblatt", welches in einem größeren Aufsatze die Dattelcultur genau erörtert, hebt besonders hervor, daß die französische Actiengesellschaft „l'Oued Rieh" über Pflanzungen von bereits 60.000 Bäumen verfügt und ihr Actiencapital von 600.000 Francs reichlich verzinst.

Forschungen auf der Insel Fernando-Po. Der bekannte Afrikareisende Schulze-Rogozinski hat vor kurzem auf der Insel Fernando-Po drei Seen, sowie eine warme Quelle entdeckt, deren Eigenschaften an den Karlsbader Sprudel erinnern. Rogozinski ist derzeit mit der Zeichnung einer genauen Karte dieser Insel beschäftigt. Auch hat derselbe von der Geographischen Gesellschaft in London den Auftrag erhalten, auf das von ihm gleichfalls aufgefundene Grab des englischen Reisenden Richard Lander, welcher im Jahre 1834 auf Fernando-Po verstorben ist, ein Denkmal zu setzen.

Amerika.

Der wandernde Berg im Cascadengebirge. Ueber den sogenannten wandernden Berg des nordamerikanischen Cascadengebirges entnehmen wir dem „Globus" Folgendes: Sowol die Indianerüberlieferung als auch die Sage der alten Ansiedler in Oregon weiß so viel von dem „Traveling Mountain" des Cascadengebirges zu erzählen, daß die genaueren Beobachtungen, welche neuerdings über das merkwürdige Phänomen gemacht worden sind, in einem höheren Grade interessiren müssen. Der reiselustige Berg erhebt sich als dreigipfelige Basaltmasse von etwa 600 Meter Höhe, ziemlich hart an dem Ufer des Columbiaflusses. Wahrscheinlich ruht dieselbe auf einem Substrat von weichem Sandstein, der durch eindringendes unterirdisches Gewässer mehr und mehr ausgewaschen und in den Columbia geführt wird, oder der in anderer Weise unter seiner schweren Last allmählich nachgiebt. Dadurch rückt nun der Berg beständig auf den Strom zu, und eine Menge vom Baumstämmen, die dem letzteren entragen, kann als Zeugnis davon betrachtet werden, daß ein Theil von seinem bewaldeten Abhange vor nicht sehr langer Zeit in den Columbia hinabgetaucht ist. Der schlagendste Beweis für das Wandern, beziehungsweise das Rücken und Thalabwärtsgleiten des Berges ist aber an der Eisenbahn gemacht worden, die seit einigen Jahren im Thale des Columbia an seinem Fuß hin führt. Die sämmtlichen Geleise des Bahnkörpers schoben sich nämlich auf der ganzen 10 bis 12 Kilometer langen Strecke entlang dem „Traveling Mountain" stromwärts, und zwar zum Theil in einem so raschen Tempo, daß sie sich sammt dem unter ihnen befindlichen Erdreiche dem Flußbette im Verlaufe von zwei Jahren um 3 Meter genähert hatten.

Forschungsreise nach Alaska. Seton Karr, welcher bekanntlich im Jahre 1886 eine Besteigung des Eliasberges versuchte, hat im Laufe dieses Sommers mit Unterstützung der Londoner Geographischen Gesellschaft eine Forschungsreise nach dem Grenzgebiete von Alaska und Canada unternommen, namentlich in der Absicht, festzustellen, ob in diesem noch nicht betretenen Gebiete Berge von bedeutender Höhe vorhanden sind. Zu diesem Zwecke wollte er den Yukon und den White River aufwärts verfolgen, dann das Quellgebiet des Copper und Altschik River erforschen und nach Uebersteigung des Küstengebirges an der Dryhai die Küste erreichen.

Idaho Unionstaat. Wir haben noch nachzutragen, daß gleichzeitig mit Wyoming auch das Territorium Idaho durch Beschluß der gesetzgebenden Körperschaften in Washington zum Unionstaat erhoben wurde. Idaho hat eine Größe von 223.510 Quadratkilometer und zählte im Jahre 1880 nur 32.610 Einwohner, doch soll die letztere Ziffer im Jahre 1888 auf 52.500 gestiegen sein. Die Union zählt nunmehr 44 Staaten

Aufhebung der Polygamie bei den Mormonen. Bekanntlich ist die Unionsregierung gegen die Mormonen in jüngster Zeit sehr energisch vorgegangen und hat, um ein Exempel zu statuiren, ihrer 42 wegen Polygamie in Haft gesetzt. Darauf hin hat der Mormonencongreß in der Salzseestadt, wie am 7. October d. J. aus New-York berichtet wurde, die Abschaffung der Polygamie beschlossen, welche Reform den politischen Erfolg hat, daß nunmehr die Mormonen zu den Wahlen zugelassen werden. Zugleich haben die Mormonen ein neues Glaubensbekenntnis veröffentlicht, das in einer Conferenz ihrer Aeltesten festgestellt worden ist. In demselben verlangen sie freie Religionsübung und gestatten Anderen das Gleiche zu thun.

Project einer zweiten Andenbahn. Gegenwärtig ist eine Eisenbahn im Bau, welche die Anden in dem Cumbrepaß überschreiten wird und schon im Jahre 1891 vollendet sein soll. Nun ist in Buenos-Aires das Project einer zweiten Schienenstraße über die Anden aufgetaucht, deren Ausführung, wie man glaubt, geringere Schwierigkeiten bereiten dürfte, als der Bau der erstgenannten Bahn. Die neuprojectirte Bahnlinie soll Tinogasta in der argentinischen Provinz Catamarca mit Copiapo in Chile verbinden und folgende Route einschlagen: über Fiambula (in 1640 Meter Seehöhe) und Chasenil (3120 Meter) zum Passe von San Francisco (4878 Meter), dann über Codocida (4192 Meter) zur Station Puquios (1238 Meter), bis wohin schon Bahnverbindung mit Copiapo besteht. Die Gesammtlänge der Bahn würde 435 Kilometer betragen; einen größeren Tunnel (von etwa 1 Kilometer Länge) würde nur die Andenkette von Codocida nöthig machen.

Australien.

Von der Expedition des Grafen Szechenyi. Die Expedition nach den Südseeinseln unter dem Grafen Andor Szechenyi, welche bereits als verloren betrachtet wurde, ist in Honolulu glücklich angelangt und von dort aus auf der Rückreise begriffen. Gr.

Durchforschung des Mac Phersongebirges. Der Norweger C. E. Borchgrevink in Begleitung von Mac E. Brown erstieg im Juni d. J. zum erstenmale den 1741 Meter hohen Peak des Mac Phersongebirges im Süden der Colonie Queensland für wissenschaftliche Zwecke. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Forschungen im Schwarzen Meere. Der Adjunct der Neurussischen Universität, Andrissow, untersuchte das Schwarze Meer in allen Richtungen, von Odessa nach Constantinopel, von dort nach Batum und von da nach Sebastopol. Tiefenmessungen und Untersuchungen über dem Meeresgrunde bestätigten, daß die bedeutendste Tiefe 1200 Faden (2200 Meter) beträgt, daß aber schon tiefer als 200 Meter eine todte Region beginnt, da es nirgends Repräsentanten irgend einer Flora oder Fauna gab, und zwar infolge des Vorhandenseins von aufgelöstem Schwefel in diesen Tiefen. v. E.

Nordpolfahrt im Luftballon. Das schon wiederholt aufgetauchte Project, den Nordpol mittels eines Luftballons zu erreichen, wird gegenwärtig in Paris neuerdings erwogen. Georges Besançon, Director der Schule für Luftschiffahrt, und der Astronom und Meteorolog Gustave Hermite beabsichtigen nämlich eine wissenschaftliche Expedition nach dem Nordpol in einem Luftballon zu unternehmen. Derselbe soll einen Durchmesser von 30 Meter erhalten, vollkommen luftdicht hergestellt und mit reinem Wasserstoffgas gefüllt werden. Die Luftfahrt soll 4 bis 5 Tage währen; in dieser Zeit glauben die Luftschiffer Spitzbergen erreichen zu können. Von dort hoffen sie nach dem arktischen Amerika oder Asien zu gelangen. Das ganze Project nimmt sich sehr sanguinisch, oder vielmehr abenteuerlich aus. Es ist uns nicht bekannt, von welchem Punkt die Ausfahrt geplant wird. Geht die letztere z. B. von der Nordküste Schottlands aus, dann mag es vielleicht gelingen, mit Hilfe der über dem Golfstrome herrschenden nordöstlichen Luftströmung bis Spitzbergen zu gelangen. Wie verhält es sich aber mit der Fahrt nach dem Norden Amerikas oder Asiens, da uns die Luftströmungen in diesen Gegenden noch ganz unbekannt sind?

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Capitän L. G. Binger.

Unter den neuesten erfolgreichen Erforschungsreisen in Afrika steht die des französischen Marinehauptmanns Binger mit in erster Linie; denn durch dessen Reise von Bamako am oberen Niger über Kong zur Elfenbeinküste nach Grand Bassam wurde das bisher noch unerforschte Stück zwischen dem oberen Niger und der Küste ganz wesentlich verkleinert und damit eine der großen Lücken, welche die Karte von Afrika vor kurzem noch bot, ausgefüllt. Das Porträt und eine Lebensskizze des kühnen und erfolgreichen Reisenden wird unseren Lesern gewiß willkommen sein. Louis Gustave Binger wurde am 14. October 1856 zu Straßburg im Elsaß geboren. In seinem 18. Jahre verließ er, mit einem Auswanderungsschein versehen, Saargemünd, wo er mit seiner Mutter bis dahin gelebt hatte, und trat in den französischen Militärdienst, und zwar in das 20. Bataillon der Chasseurs. Im Jahre 1880 wurde er zum Unterlieutenant im 4. Regiment der Marineinfanterie, dann im Jahre 1883 zum Lieutenant und im Juni 1888 zum Capitän ernannt. Als junger Officier machte Binger bereits zu drei Malen Reisen nach Senegambien und dem französischen Sudan. In den Jahren 1884 bis 1885 gehörte er der topographischen Mission an, welche das Project einer Eisenbahn vom Senegal zum Niger zu untersuchen hatte, und er erhielt weiter in Gemeinschaft mit Capitän Mouteil den Auftrag, eine Karte der französischen Besitzungen an der Westküste Afrikas zu bearbeiten. Insbesondere widmete sich Binger auch den afrikanischen Sprachstudien und veröffentlichte 1886 eine Arbeit über die Sprache der Bambara. Hierdurch aber lenkte der fleißige junge Officier die Aufmerksamkeit des kenntnisreichen Wiederbegründers der Colonie Senegal, des greisen Generals Faidherbe (vgl. „Rundschau" XII, S. 140) auf sich, welcher infolgedessen Binger in seine Umgebung berief, ihn zu seinem Ordonnanzofficier erwählte, und ihm nun jede Unterstützung in seinen Bestrebungen zu theil werden ließ. Selten hat ein Reisender deshalb so trefflich vorbereitet für seine Aufgabe eine Reise angetreten, wie es Capitän Binger vergönnt war.

Derselbe reiste am 20. Februar 1887 von Bordeaux nach Dakar an der Küste von Senegambien und gelangte ohne Hindernis nach Bakel (am Senegal), wo er seine nur kleine Karawane organisirte, und weiter nach Bamako am oberen Niger (Juni 1887), dem fernsten Stützpunkt der französischen Herrschaft. Die Erfahrungen, welche Mage und Quintin 1860 und 1861, Gallieni 1881 durch mehrmonatlichen, der Gefangenschaft sehr ähnlichen, unfreiwilligen Aufenthalt in Segu gemacht hatten, schreckten Binger von der Wahl der nördlichen Route ab; er entschied sich für den Weg durch die Länder Samorys, des langjährigen Gegners, jetzigen Verbündeten der Franzosen. Ueber den Baoulé und Bagoë durch vom Krieg verwüstetes Land ging es nach des Häuptlings Tieba Hauptstadt Sikaso, die von Samory

eben belagert wurde. Von hier aus wendete er sich nach einem mißglückten Vorstoß gegen Tengrela weiter nach Osten, überschritt die Wasserscheide zwischen Niger und Akba, passirte Niélé und gelangte gerade auf den Tag ein Jahr nach seiner Abreise von Frankreich, am 20. Februar 1888, in die vielgenannte, im Sudan durch seine Händler weithin berühmte, aber noch nie von einem Europäer besuchte Stadt Kong (auch Pong).[1] Die Stadt, etwa 650 Meter hoch gelegen, zählt 12.000 bis 15.000 Einwohner, ausschließlich Mohammedaner, welche jedoch, wie es bei weitgereisten Handelsleuten erklärlich ist, sehr tolerant auftraten. Der Handel von Kong ist ein sehr lebhafter; außer Lebensbedürfnisse werden auf dem Markte alle europäischen Artikel feilgeboten; als Zahlungsmittel gelten Kaurimuscheln und Goldstaub. Nach dreiwöchentlichem Aufenthalt in Kong unternahm Capitän Binger eine Rundreise nach Nordosten und Osten, auf der er bei Boromo den Schwarzen Volta überschritt, die Landschaft Gurunsi, Wagadugu, die Hauptstadt von Mossi (im Juli 1888) und

Capitän L. G. Binger.

Salaga besuchte und von hier sich wieder über Bonduku nach Kong zurückwandte. Bereits am Volta erfuhr Binger die Ankunft eines Landsmannes in Bonduku, konnte ihn jedoch dort nicht mehr erreichen: Treich-Laplène, welcher im August von Assini an der Elfenbeinküste ausgegangen war, um Binger Vorräthe zuzuführen, war fünf Tage zuvor von Bonduku nach Kong aufgebrochen. Nach zehntägigem Aufenthalte in Bonduku, einer Stadt von 3000 bis 4000 Einwohner, wo ein lebhafter Zwischenhandel mit europäischen Producten nach dem Hinterlande betrieben wird, eilte Binger nach Kong zurück, wo er am 5. Januar 1889 mit Treich-Laplène zusammentraf. Nachdem mit dem Beherrscher von Kong (ein Land, das zwischen $8\frac{1}{2}^0$ bis 12^0 nördl. Br. fast drei Längengrade umfaßt) ein Schutzvertrag abgeschlossen worden war, traten die beiden Reisenden gemeinschaftlich die Rückreise an, und zwar wählten sie den kürzesten Weg längs des Comoë nach der Küste, um eine directe Handelsstraße von Groß-Bassam an der Elfenbeinküste nach Kong aufzufinden. Erst von Attakru an wird der Comoë schiffbar; aber auch auf dem Unterlaufe waren noch viele Schwierigkeiten, welche theils durch Stromschnellen, theils durch die Handelseifersucht der

[1] Vgl. den Bericht von H. Wißmann in „Petermann's Mittheilungen", 1890, S. 26 bis 29 (mit einem Kärtchen).

kleinen Ortschaften am Ufer hervorgerufen wurden, zu besiegen; am 20. März, zwei Jahre nach der Abreise Capitän Binger's vom Senegal, erreichten sie die kleine französische Niederlassung Grand-Bassam.

Binger's Reise füllt, wie schon oben hervorgehoben, eine sehr große Lücke auf der Karte von Westafrika aus. Die Aufnahme seiner Route (4000 Kilometer) hat der verdienstvolle Reisende durch Compaßpeilungen ausgeführt, welche durch 13 Breitenbestimmungen eine sichere Grundlage erhalten. Das Gebiet des Volta und der übrigen westlicheren Küstenflüsse muß hiernach auf unseren Karten weit nach Norden ausgedehnt werden, ein Zufluß des Volta überschreitet sogar den 12.° nördl. Br. Ein besonders wichtiges Ergebnis der Reise ist der Nachweis, daß ein eigentliches Konggebirge, welches die Wasserscheide zwischen dem oberen Niger und den kleineren, direct der Küste zuströmenden Gewässern bilden sollte und welches so lange auf der Karte von Westafrika eingezeichnet wurde, in Wirklichkeit nicht vorhanden ist; nur unmerkliche Bodenerhebungen bilden die Wasserscheide. Auch für die geologische, meteorologische und botanische Kenntnis, sowie für die Völker- und Sprachenverhältnisse des durchwanderten Gebietes hat Binger's Reise werthvolle Beiträge geliefert. Die Reise von Binger hat aber nicht nur große geographische und ethnographische Erfolge aufzuweisen, sondern sie ist auch in handels- und colonialpolitischer Beziehung für Frankreich von großer Bedeutung geworden, indem Binger durch eine Reihe von Verträgen die Reiche von Tieba, Kong, Bonduku, sowie die kleineren Staaten bis zur Küste französischem Einflusse unterworfen hat, so daß die französische Herrschaft vom Senegal bis zur Elfenbeinküste sich erstreckt.

Am 12. Mai 1889 kehrte Capitän Binger über Marseille nach Paris zurück und in der außerordentlichen Sitzung der Geographischen Gesellschaft am 3. December gab er dann den ersten Bericht über seine Reise. In Anerkennung seiner großen Verdienste um die geographische Wissenschaft wurde Capitän Binger die nur selten bewilligte große goldene Medaille zuerkannt. (Vgl. C. R. de la Soc. de Géogr. 1890, S. 147 bis 151.) W. W.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Heinrich Semler.

Bereits über zwei Jahre ist es her, daß Heinrich Semler, von einem jähen Tode dahingerafft, in ferner fremder Erde ruht — aber es soll auch heute noch nicht zu spät sein, unseren Lesern von dem vielbewegten Lebensgange und den hervorragenden Schriften dieses verdienstvollen Mannes an dieser Stelle zu berichten und durch Einfügung seines Bildnisses in die Reihe der um die Geographie verdienten Männer sein Andenken zu ehren.[1]

Heinrich Semler ist am 18. Mai 1841 in dem kleinen oberhessischen Städtchen Grünberg (Kreis Gießen) als Sohn eines Landmannes geboren und erhielt in einem in der Nähe liegenden größeren Fabrikgeschäfte seine kaufmännische Ausbildung. Während dieser Lehrzeit förderte Semler eifrig sein Wissen durch Privatunterricht und Selbststudium, dann war er als Handlungscommis in hervorragenden Engros-Häusern in Hamburg, Genua, Neapel und London thätig. Als Agent eines großen Londoner Hauses ging er dann übers Meer, in Jahren des Wanderns unter allen Zonen viele Länder und Völker kennen lernend. Mehreremale durchkreuzte er den Großen Ocean, und wenn wir nicht irren, ist er in allen fünf Erdtheilen gewesen, in mehreren wiederholt, stets beobachtend und sammelnd für die Aufgabe, die ihm schon damals vorschwebte: einst seinen deutschen Landsleuten — die er so häufig als Ansiedler in der allerprimitivsten Weise, ohne Kenntnis dessen, was zu wissen nöthig, mit Sichel und Spaten, diesen beiden Kraft- und Zeitverschwendern, hatte wirthschaften sehen — eine Anleitung zu schaffen, aus der sie lernen sollten, einerseits wie es drüben nicht gemacht werden müsse, und andererseits was zu beobachten sei, wenn der in altem ererbten Aberglauben gar so häufig noch für unerschöpflich gehaltene tropische Boden dauernd nutzbar gemacht werden sollte.

Als Semler nach vieler, jahrelanger Wanderschaft in seine Heimat zurückgekehrt war, übernahm er sein elterliches Gütchen und heiratete. Bald aber fand er, daß er in zu enge Verhältnisse gerathen war und entschloß sich, nach Amerika zu gehen, sich dort seßhaft zu machen und erst, nachdem ihm dies gelungen, seine Familie nachkommen zu lassen. Seit

---

[1] Als Unterlage dienen die in dem Vorworte zu seinem hinterlassenen Werke: „Tropische und nordamerikanische Waldwirthschaft und Holzkunde" gegebene kurze Biographie und ein Nekrolog in der „Deutschen Colonialzeitung" (1888, S. 226 und 227). Herr Paul Parey in Berlin, der Verleger des erstgenannten Werkes, überließ uns in entgegenkommender Weise das Cliché zu dem Porträt.

diesem Beginnen hatte Semler eine Reihe von Unglücksfällen und Enttäuschungen zu erleben. Es gelang ihm, im südöstlichen Oregon eine Heimstätte zu finden. Er richtete sich ein, machte den Boden urbar, baute ein Haus für sich und die Seinen, und es schien sein Unternehmen prächtig gelingen zu wollen. Es war eine Lust, erzählte er, wie alles gedieh! Nun war die Zeit da, die Seinen kommen zu lassen; schon waren die Reisepläne festgestellt — da brach der „Bannock-Krieg" aus, und eines Tages, als Semler bei der versuchten, aber mißlungenen Ueberrumpelung eines Kupferbergwerkes mit knapper Noth dem Tode entronnen war, ging sein Haus in Flammen auf, seine Felder wurden verwüstet, und anstatt seiner Familie entgegeneilen zu können, traf er, mit nur so vielen Habseligkeiten, als er tragen konnte, als armer Flüchtling an der Küste ein. Nachdem er dann jahrelang in einem der blühenden halbtropischen Thäler Californiens im Dienste Anderer praktisch thätig gewesen war, siedelte er sich dort selbst an. Wieder wuchsen seine Hoffnungen, wieder gediehen unter

Heinrich Semler.

seiner kundigen Hand die unternommenen Culturen, und in kürzerer Zeit, als er selbst gehofft, begannen seine Felder Erträgnisse abzuwerfen. Nun glaubte er nicht länger zögern zu dürfen, die Seinen zu sich kommen zu lassen — doch abermals vertrieb ihn ein unvorhergesehenes Unglück von seinem neuen Heim. Semler hatte bei dem Ankauf des Geländes in der Abfassung des Vertrages alle üblichen Vorsichten angewendet, er glaubte sich vollkommen sicher in seinem Besitz; auch kümmerte sich niemand um ihn, so lange das Land nicht urbar gemacht war; als aber Semler die Früchte seiner Arbeit ernten wollte, da trat plötzlich ein reicher Mann auf und sagte: „Das Land gehört mir". Aus mexikanischer Zeit waren nämlich, wie das Vielen aus den Schilderungen von Bret Harte bekannt sein dürfte, die Eigenthumsverhältnisse an Grund und Boden höchst unsicher geblieben und die einem reichen Schurken Thür und Thor öffnenden Gesetze Californiens verlockten viele „Landhaifische", oft die fadenscheinigsten „Claims" aufzukaufen und durch gewissenlose Advocaten vertheidigen zu lassen. Der Farmer, der bei Abschluß des Kaufvertrages nicht ganz unanfechtbare Besitztitel erworben hatte, wurde, wenn das Gericht zu Gunsten des Claimbesitzers entschied, ohne Gnade von seinem urbar gemachten Besitzthum gejagt, wenn er nicht im

Stande war, es noch einmal zu kaufen. So wurde er denn abermals von Haus und Hof vertrieben; nur seine geringe bewegliche Habe blieb dem armen, zum zweitenmal um die Früchte seines Schweißes betrogenen Mann.

Noch einmal hat Semler versucht, ein eigenes bodenwirthschaftliches Unternehmen durchzusetzen. Mit einem Zweiten zusammen hatte er in einem kleinen Orte, nicht weit von San Francisco, eine Champignonzucht in großem Maßstabe angelegt. Die nöthigen wirthschaftlichen Baulichkeiten standen bereits, die erforderliche Verbindung mit den Absatzmärkten, was die Hauptsache war, bot der kleine an einer Bahn gelegene Ort, den Unternehmern boten sich die besten Aussichten. Da brach in einer Nacht in dem gänzlich aus Holzbauten bestehenden Ort Feuer aus, und am nächsten Morgen war derselbe vom Erdboden verschwunden. Die Champignonzucht mußte aufgegeben werden.

Durch diese Schicksalsschläge entmuthigt, zog sich Semler nach San Francisco zurück, um sich ganz der Schriftstellerei zu widmen und hat dort, von einigen Reisen (einmal auch nach Australien) abgesehen, bis zu Anfang des Jahres 1888 gelebt. Dann erging der Ruf der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft an ihn, die Leitung ihrer Plantagenanlagen in Ostafrika zu übernehmen. Das lebhafte Interesse für das ideale Bestreben, die wirthschaftliche Entwickelung der deutschen Colonien fördern zu helfen, überwog alle anderen Bedenken und er leistete ihm gerne Folge. Im Frühjahr 1888 kam Semler von San Francisco nach Deutschland herüber und bereits Ende April reiste er in seine neue Stellung nach Sansibar ab. Aber schon nach kurzem Aufenthalte, nachdem er erst seit einigen Wochen eine vielversprechende Thätigkeit begonnen, erlag er am 7. Juli einem Fieberanfalle. Mit tiefem Schmerz mußte die Nachricht von dem plötzlichen Ende dieses Mannes berühren. Jahrzehntelang hat er in tropischen und subtropischen Ländern gelebt, hat allen klimatischen Einflüssen und mehreremale auch Fieberanfällen glücklich widerstanden, durch zahlreiche Fährlichkeiten, Unglücksschläge und Enttäuschungen hat er sich hindurchgerungen, und nun, da er kaum ein Arbeitsfeld betreten, welches so recht wie geschaffen schien für seine Kenntnisse und Erfahrungen, seinen praktischen Blick und seinen ausdauernden Fleiß, ein Arbeitsfeld, auf dem er nach allem menschlichen Ermessen mit reichem Erfolge gewirkt haben würde, nun raffte ihn jäh der Tod hinweg.

Wir widmen nun den literarischen Arbeiten Semler's eine kurze Betrachtung. Sein erstes größeres Werk erschien im Jahre 1881 unter dem Titel: „Die wahre Bedeutung und die wirklichen Ursachen der nordamerikanischen Concurrenz in der landwirthschaftlichen Production." Dasselbe fesselte namentlich durch seine genaue Darstellung der amerikanischen landwirthschaftlichen Verhältnisse, die er mit dem Ziele entwickelte, seine deutschen Landsleute zu veranlassen, den praktischen und findigen amerikanischen Landwirthen in vielen Einzelheiten, in welchen dieselben den Deutschen weit überlegen sind, nachzukommen zu suchen. In demselben Jahre erschien auch eine kurze Darstellung der nordamerikanischen Rindviehzucht und Milchwirthschaft, dann im folgenden Jahre (1882) das rühmlichst bekannte Werk: „Die Hebung der Obstcultur und Obstverwerthung auf Grund der Erfahrungen durch die amerikanische Concurrenz." Das Hauptverdienst des Buches bestand darin, daß es das rationelle californische Dörrverfahren in Deutschland einführte und den deutschen Obstzüchtern und Landwirthen die Wege zu einer Behandlung und Verwerthung gewiesen hat, die es zu einem wichtigen Factor in der deutschen Volkswirthschaft machen können. Der zehnte Congreß des Allgemeinen deutschen Pomologenvereines zeichnete (1883) das Werk durch eine silberne Medaille aus und verlieh dem Verfasser einen silbernen Ehrenbecher.

In den Jahren 1883 und 1884 veröffentlichte Semler zwei neue praktische Bücher: „Oregon. Nach eigenen Beobachtungen" und „Das Reisen nach und in Nordamerika und in den Tropenländern, das Reisen in die Wildnis und die Tour um die Welt". Während das erstere Buch eine nach jeder Richtung erschöpfende Beschreibung des in vieler Beziehung durch Bodenreichthum ausgezeichneten Staates enthält, ist das zweite eine praktische Anleitung zum Reisen in tropischen und subtropischen Ländern überhaupt.

Während der Abfassung dieser Schriften hatte Semler auch schon an einem anderen umfangreichen Werke gearbeitet, welches dann 1886 bis 1888 unter dem Titel erschien: „Die tropische Cultur. Ein Handbuch für Pflanzer und Kaufleute" (Wismar, Hinstorf'sche Hofbuchhandlung. 3 Bände. Lex.-8. mit 286 Abbildungen im Text, à 15 Mark). Das Werk erregte gerechtes Aufsehen; die gesammte europäische Literatur besitzt kein neueres Werk über diesen Gegenstand, welches denselben in gleicher Vollständigkeit und erschöpfender Gründlichkeit behandelte. Namentlich die zweite Abtheilung (die erste handelt von den allgemeinen Culturarbeiten), welche die Specialculturen bespricht, macht dieses Werk außer für Pflanzer und Kaufleute auch für den Geographen wichtig, denn sie enthält möglichst vollständige Aufzeichnungen über die Lebensbedingungen der Culturpflanzen, ihre geographische Verbreitung und die Productionsstatistik, und gestaltet sich somit zu einer Sammlung

höchst werthvoller Monographien. Es sei auch verwiesen auf die Besprechungen des „epochemachenden" Werkes in Supan's Literaturbericht 1886, Nr. 486, 1887, Nr. 422, und 1889, Nr. 116. Gleichsam eine Ergänzung zu diesem Werke bildet dann Semler's letztes Buch: „Tropische und nordamerikanische Waldwirthschaft und Holzkunde. Handbuch für Forstleute, Holztechniker und -Händler" (Berlin 1888, Verlag von Paul Parey. 8. 736 S.). Semler selbst ist es leider nicht vergönnt gewesen, dieses Buch gedruckt zu sehen, obgleich es schon vor seinem Tode fertig vorlag. Zunächst enthält dasselbe (S. 1 bis 100) eine lehrreiche Rundschau über die Wälder der Erde, dann folgt ein ebenso interessanter Abschnitt (S. 101 bis 157) über die Bedeutung des Waldes im Haushalte der Natur. Besonders aber sind es dann der Abschnitt über die Nebenproducte des Waldes, die Farb- und wohlriechenden und die culturwürdigen Hölzer (S. 410 bis 731), welche auch dieses Werk für den Geographen zu einem höchst werthvollen Nachschlagebuch machen. (Vgl. auch die Anzeige in Supan's Literaturbericht, 1890, Nr. 117). Semler's letzter wissenschaftlicher Aufsatz behandelt „die Veränderungen, welche der Mensch in der Flora Californiens bewirkt hat", der nach seinem bereits erfolgten Tode in „Petermann's Mittheilungen" (1889, S. 239, 276, 302) erschien. (Vgl. Prof. Drude's Bemerkungen über denselben im „Geogr. Jahrbuch" 1889, S. 337.)

Noch einen kleineren Aufsatz Semler's mit der Ueberschrift: „Laßt ab von der Sprachverwelschung!" (Deutsche Colonialzeitung 1888, S. 34) will ich nicht unerwähnt lassen. Der Schluß desselben lautet: „Die Aussendung von Kriegsschiffen, die Anstellung von Berufsconsuln, die staatliche Unterstützung von Dampferlinien — alles das sind lobenswerthe Maßregeln zur Hebung und Befestigung der Weltstellung der deutschen Nation, die sich aber als zwecklos erweisen werden, wenn für die Kinder deutscher Erde das umschlingende Band der Muttersprache fehlt — der Muttersprache, so lange sie unser Stolz bleibt in ihrer Reinheit und Schönheit. Die deutsche Sprache ist das Fundament, auf dem sich unsere Weltstellung aufbaut, darüber täuscht euch nur nicht, ihr Daheimgebliebenen, denn eine verhängnisvollere Täuschung in nationaler Beziehung kann es nicht geben. An ihrer reinen Muttersprache können die über die Erde zerstreuten Deutschen liebevoll hängen, aber nimmermehr an einem Kauderwelsch."

In seinen Werken hat sich Heinrich Semler selbst ein dauerndes Denkmal errichtet. W. W.

Todesfälle. Edward Colborne Baber, politischer Agent Englands zu Bhamo am Irawady, ist daselbst vor einigen Monaten im kräftigsten Mannesalter gestorben. Seit Jahren hat er in Ostasien amtliche Stellungen bekleidet, zuerst als Commissär in Tschung-king am oberen Jangtse-kiang, dann als Gesandtschaftssecretär in Peking, hierauf als Resident in Korea und schließlich in Bhamo. Stets hat er die Förderung geographischer Kenntnis zu seinen Amtspflichten gerechnet. Sein Bericht über die nach der Ermordung Margary's abgesandte Expedition vom Jangtse-kiang nach Bhamo, welcher als Blaubuch veröffentlicht wurde, stellte ihn mit einem Schlage in die Reihe der hervorragendsten Reisenden; seine Forschungen, für welche ihm die Londoner geographische Gesellschaft ihre goldene Medaille verlieh, verknüpfen das Arbeitsgebiet v. Richthofen's mit jenem Garnier's.

Am 14. September 1890 verschied zu Wels in Oberösterreich Dr. **Alfred Rodler,** Assistent im geologischen Institut der Wiener Universität und Redacteur der „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft" in Wien, im 30. Lebensjahre. Seine gediegenen Kenntnisse auf den Gebieten der Geologie und Paläontologie berechtigten zu den schönsten Hoffnungen, die leider nicht verwirklicht werden sollten. Im Jahre 1885 ging er im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften nach Asien, um bei Maragha im Gebiete des Urmiasees Ausgrabungen von Knochenlagern vorzunehmen, und 1888 bereiste er mit Unterstützung des bekannten Persienforschers Dr. J. E. Polak das bisher nur wenig erforschte Bachtijaren-Gebiet in Persien. Zahlreiche kleinere Arbeiten Dr. Rodler's sind in verschiedenen wissenschaftlichen Zeitschriften erschienen.

Ferdinand v. Krauß, Vorsteher des Naturaliencabinets in Stuttgart und Conservator der zoologisch-botanischen Abtheilung desselben, verschied am 15. September 1890 im Alter von 78 Jahren. Er bereiste 1838 bis 1840 das Capland und lieferte mehrere Arbeiten, namentlich über die südafrikanische Fauna.

Der Custos der botanischen Abtheilung des ungarischen Nationalmuseums in Budapest, **Victor v. Janka,** starb daselbst am 9. August 1890 im Alter von 55 Jahren.

Fearnley, Leiter der Universitätssternwarte in Christiania, ist kürzlich im 71. Lebensjahre gestorben. Seine Forschungen galten besonders der Kenntnis der Sonne; mit Geelmuyden gab er Zonenbeobachtungen heraus.

J. Schrenk, Lehrer der Botanik am College of Pharmacy zu New-York, starb vor kurzem in Hoboken.

Geographische und verwandte Vereine.

Congreß für internationale Erdmessung. Auf dem Mitte September dieses Jahres zu Freiburg i. B. abgehaltenen Congreß für internationale Erdmessung berichtete Professor Helmert über seine Untersuchungen, betreffend die in Tirol von Herrn v. Sterneck angestellten Messungen der Intensität der Schwere, aus denen sich mit großer Wahrscheinlichkeit ergiebt, daß vielleicht auch unter den Tiroler Alpen, ähnlich wie unter dem Himalaya und dem Kaukasus, Massendefecte, z. B. größere Hohlräume, vorhanden sind. Ferner berichtete derselbe über neuere in Italien, Sachsen und Schweden ausgeführte Untersuchungen hinsichtlich der localen und regionalen Ablenkungen der Lothrichtung durch Unregelmäßigkeit der Massenvertheilung in der Nähe der Erdoberfläche. Es bestätigt sich darnach insbesondere die früher schon gemachte Wahrnehmung, daß Italien das Land der interessantesten Lothstörungen ist. Der französische Delegirte, Commandant Defforges vom Generalstab, gab höchst werthvolle Untersuchungen aus dem Gebiet der feinsten zur Messung der Intensität der Schwere dienenden Pendelbeobachtungen. Bouquet de la Grye, Chefhydrograph der französischen Marine, berichtete über die Bestimmung des mittleren Meeresniveaus, und Lallemand, Secretär der französischen Nivellementscommission, gab eine Uebersicht über die Arbeiten dieser Commission, verbunden mit einer Darstellung des gegenwärtigen Standes unserer Kenntnisse, betreffend die Niveaudifferenzen der verschiedenen Europa umgebenden Meere. Hieraus, sowie aus der sich anschließenden Discussion, in welcher Triangulirungsdirector Linienschiffscapitän v. Kalmár aus Wien entsprechende Mittheilungen machte, ging hervor, daß nach genauerer, neuerdings mit Rücksicht auf alle Besonderheiten der Erdgestaltung ausgeführter Berechnung der Nivellements die Niveaudifferenzen zwischen den verschiedenen Meeren ansehnlich geringer zu sein scheinen, als man in den letzten Jahrzehnten annehmen zu müssen glaubte.

Britische Gesellschaft für Förderung der Wissenschaften. In der geographischen Section des diesjährigen Congresses der Britischen Gesellschaft für die Förderung der Wissenschaften, welcher anfangs September in Leeds tagte, wurde eine Reihe interessanter Vorträge über Afrika gehalten. Maund behandelte das Zambesi-Gebiet, Dr. Kerr Groß Nyassa-Land; Keltie sprach über die Handelsgeographie Afrikas und Silva White urtheilte über die politische Theilung Afrikas an der Hand der jüngsten Abmachungen zwischen England, Deutschland und Portugal. In der geologischen Section hielt Herr Lobley einen Vortrag über den Ursprung des Goldes, im Verlaufe dessen er behauptete, daß die sichtbaren Felsen der Küsten des südöstlichen Englands Gold im Werthe von 100 Millionen Pfund Sterling bergen. Der nächstjährige Congreß wird in Cardiff abgehalten.

Königliche Geographische Gesellschaft in Adelaide. Am 25. Juli 1890 waren 28 Jahre verflossen, seit dem bedeutendsten australischen Forschungsreisenden John Mac Donall Stuart und dessen Begleitern die Durchquerung des centralen Australien von Süd nach Nord zum erstenmale gelungen war. Die königliche Geographische Gesellschaft in Adelaide veranstaltete an diesem Tage, zu Ehren jener ruhmvollen Entdeckungsreise, eine öffentliche Versammlung, an welcher auch die von der braven Schar noch lebenden Mitglieder Auld, Thring, King und Waterhouse theilnahmen. Auld hielt einen mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag über die denkwürdige Reise. Gr.

Vom Büchertisch.

An Asiens Küsten und Fürstenhöfen. Tagebuchblätter von der Reise Sr. Majestät Schiff „Fasana" und über den Aufenthalt an asiatischen Höfen in den Jahren 1887—1889. Von Leopold von Jedina, k. u. k. Linienschiffslieutenant. Mit einer Karte, 70 Voll- und 170 Textbildern. Vollständig in 24 bis 26 Lieferungen. Wien und Olmütz 1890. Verlag von Ed. Hölzel. 1. bis 10. Lieferung à 30 kr. = 50 Pfennig.

Eine Seereise besitzt immer einen eigenen Reiz, und ist es Einem nicht vergönnt, selbst eine zu unternehmen, so liest man doch gerne von ihr. Gesteigert wird aber in vorliegendem Falle noch das Interesse durch eine Persönlichkeit, welche an der Fahrt theilgenommen, an Bord der österreichischen Corvette „Fasana", welche in den Jahren 1887 bis 1889 eine transoceanische Uebungsreise unternahm, befand sich auch der junge Erzherzog Leopold Ferdinand, der älteste Sohn des Großherzogs Ferdinand von Toscana, als Seecadet. Infolgedessen konnten nämlich die Theilnehmer der Fahrt nicht blos die angelaufenen Hafenstädte und ihre Umgebung besichtigen, sondern den Begleitern des Prinzen eröffneten sich auch die höchsten Kreise der Gesellschaft, sie erlangten Zutritt an die Höfe der Fürsten und gewannen auf diese Weise Eindrücke, welche anderen Reisenden unerreichbar bleiben.

Daher kann auch der Verfasser, wiewol die „Fasana" im allgemeinen eine zur Genüge bekannte Route verfolgte, viel Neues berichten und er thut dies in einem so ansprechenden und aufrichtigen Tone, daß man seinen Schilderungen gerne lauscht. Die Reise ging von Suez aus die Küsten Asiens entlang bis nach Japan, China, den Philippinen und nach Siam; der Rückweg wurde über Singapore, Point de Galle und Aden genommen. Greifen wir aus den bisher erschienenen Lieferungen Einiges heraus, so muß zuerst das Capitel über Makálla erwähnt werden, die Haupthafen- und Residenzstadt des Sultanats von Makálla und Scheher an der Südküste Arabiens, wo wir noch ziemlich unverfälschtes arabisches Wesen kennen lernen. In der Schilderung Maskats erweckt namentlich der Sultan mit seinen Söhnen Interesse. Der Besuch des persischen Hafens Buschir bot Gelegenheit, einen Theil des persischen Militärs zu beobachten, das seine Licht- und Schattenseiten aufwies; im allgemeinen lautet aber das Urtheil des Verfassers über die Perser kaum günstiger als das anderer Reisender. Ebenso eingehend wie anschaulich wird das große und schöne Bombay mit seiner merkwürdigen Vermischung morgen- und abendländischen Wesens geschildert; diesem Abschnitte sind auch die Abbildungen auf den SS. 65, 72 und 73 entnommen, welche als Illustrationsproben des Werkes dienen sollen. Wir werden nach Abschluß des letzteren nochmals auf dasselbe zu sprechen kommen.

Donau-Album. Wien. Verlag von V. A. Heck. 2 fl. = 4 M.

Das an malerischen Punkten so reiche Stück des Donauthales von Linz bis Budapest ist hier durch folgende zwölf Bilder illustrirt: 1. Linz, 2. Grein, 3. Marbach, 4. Melk, 5. Schönbüchel, 6. Dürrenstein, 7. Stein und Krems, 8. Wien, 9. Theben, 10. Preßburg, 11. Gran, 12. Budapest. Die Bilder sind nach Aquarellen von A. Blamauer in Farbendruck hübsch ausgeführt, doch hätte eines und das andere derselben durch Anwendung von ein oder zwei Farbenplatten mehr an lebhaftem Vortrag gewonnen. Jedenfalls bildet das Album eine angenehme Erinnerung an eine Donaufahrt.

Vergleichende Darstellung der Stärkenverhältnisse der europäischen Heere im Frieden. Nach authentischen Quellen bearbeitet. 2. Auflage. Berlin 1890. Verlag von Otto Liebmann. 1 Mark.

Auf einem Blatt sehen wir die Stärkenverhältnisse der europäischen Heere im Frieden durch entsprechend große Flächen, welche die Truppengattungen durch verschiedene Farben unterscheiden, dargestellt. Interessanter noch wäre eine derartige graphische Darstellung der Kriegsstärke der einzelnen Heere gewesen.

Eduard Gaebler's Contor- und Reisekarte des Deutschen Reichs. Zur Uebersicht sämmtlicher Eisenbahnen, der wichtigsten Straßenverbindungen und Dampferlinien. Maßstab 1:1,750.000. Kartographische Verlagsanstalt von Georg Lang in Leipzig. 1 Mark.

In der Größe von 64 × 69 Centimeter sind auf einem Blatte das Deutsche Reich und die nordwestlichen Kronländer Oesterreichs mit ihren sämmtlichen Eisenbahnlinien und Dampferverbindungen in klarer und übersichtlicher Weise dargestellt. Letzteres wird durch die deutliche Schrift und die Anwendung verschiedener Farben erreicht. Die Karte ist daher vollkommen zweckentsprechend und empfehlenswerth.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Führer auf Java. Ein Handbuch für Reisende. Mit Berücksichtigung der socialen, commerciellen, industriellen und naturgeschichtlichen Verhältnisse. Von L. F. M. Schulze. Mit einer Eisenbahnkarte von Java. Leipzig 1890. Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). 9 Mark.

Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851 bis 1855. Von Karl v. Dietmar. Erster Theil. Historischer Bericht nach den Tagebüchern. Mit einem Titelbilde, zwei Karten und 32 Holzschnitten im Text. (Der Akademie vorgelegt am 1. November 1888.) St. Petersburg 1890. Buchdruckerei der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

Ueber Niveauveränderungen des Festlandes und des Meeres. Von Dr. phil. Otto Koepert. Separatabdruck aus „Osterländische Mittheilungen". Neue Folge. IV. Band. Altenburg 1888. Pierer'sche Hofbuchdruckerei. Stephan Geibel & Comp.

Schluß der Redaction: 22. October 1890.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 3.** December 1890.

Quer durch Canada.

Von Dr. M. Geistbeck.

Das bei weitem größte Colonialreich ist, wie bekannt, das britische; es nimmt ein Sechstel der ganzen Erdoberfläche ein, und seine Bevölkerung macht fast ein Fünftel der ganzen Menschheit aus. Den Reisenden, der von London nach Yokohama und über das Stille Meer nach Vancouver, von da nach Halifax und zurück nach London reist, grüßt auf seiner ganzen Fahrt nur die britische Flagge. Das britische Reich umfaßt auch alle Zonen, von den Pelzjagdgründen der Hudsonsbai bis zu den tropischen Dschungeln Indiens oder den Mahagoniwäldern von Honduras. Es giebt darum ebenso kaum ein Erzeugnis des Thier-, Pflanzen- und Mineralreiches, das nicht irgend eine britische Provinz in größter Menge und Vorzüglichkeit hervorbrächte. Ist Indien eine große Kornkammer, so beherrschen Australien und das Capland den Wollmarkt; die westindischen Inseln sind wiederum das ergiebigste Zuckergebiet, Ceylon erzeugt den besten Thee der Welt, und Indiens Baumwolle und Jute sind gesuchte Spinn- und Webestoffe. Welchen Reichthum ferner an Mineralschätzen bergen die Colonien Englands! Die australische Colonie Victoria allein hat in 30 Jahren für mehr als 4.000,000.000 Mark Gold geliefert; so sendet das Capland seine Diamanten und Ceylon seine Edelsteine; Kohlen, Eisen, Kupfer und alle anderen Metalle finden sich in den verschiedenen Colonien in fast unerschöpflicher Fülle. Desgleichen wird es nicht leicht sein, irgend einen Gegenstand des Gewerbefleißes ausfindig zu machen, der nicht im britischen Reich in erster Güte hergestellt würde, von den indischen Teppichen, Musselinen und Elfenbeinschnitzereien bis zu den Nägeln von Canada.

Nicht minder mannigfaltig sind die Stufen der Gesittung, die das Reich umfaßt; man denke an die schwarzen Urbewohner Indiens, die nomadischen Stämme Canadas, die höher gearteten Maoris Neuseelands, die Kaffern Südafrikas und die Bewohner Torontos oder von Sydney, welch letztere keinem Europäer an Bildung nachstehen.

Gleich zahlreich sind die Religionsformen des britischen Colonialreiches. Neben dem Christenthum aller Bekenntnisse stehen 150,000.000 Hindus, 50,000.000 Mohammedaner, die Buddhisten Ceylons, die heidnischen Kaffern und Australneger und die Fetischanbeter Westafrikas.

Wie mannigfach sind wiederum die Regierungsformen! Indien und die Kroncolonien werden absolut regiert, Canada und Australien sind im Besitze demokratischer Verfassungen; bildet das letztere ein Neuengland über See, so herrschen in Indien nur 12.000 englische Beamte über 260,000.000 Eingeborene.

Und um auch noch die Vielheit der Sprachen zu beleuchten, die in diesem Weltreich gesprochen werden, so verweise ich in dieser Hinsicht auf die Thatsache, daß die Bibel für Indien und die Colonien in 130 Sprachen und Mundarten gedruckt ist.

Nach diesem kurzen Ueberblick über das britische Colonialreich, wobei ich hauptsächlich v. Geffcken mich angeschlossen, lade ich die verehrlichen Leser freundlichst ein, mich auf der Fahrt durch eine der bedeutendsten englischen Colonien zu begleiten: durch Canada.

Die erste canadische Stadt, deren Boden wir, von Europa kommend, nach achttägiger See- und Flußschiffahrt berühren, ist Quebec. Die Stadt liegt am St. Lorenz, von dem man behauptet, daß er der wasserreichste Strom der Welt sei. An der Erweiterung zum St. Lorenzgolf an 48 Kilometer breit, verengt er sich allmählich bis nahe an Quebec, aber immer noch beträgt dessen Breite 16 bis 40 Kilometer. Selbst bei Quebec, wo ein Felszahn der laurentinischen Gebirge in den Strom vorspringt, hat er noch die ansehnliche Breite von $1^1/_2$ Kilometern. Wir befinden uns eben auf amerikanischem Boden, wo es mit riesigen Verhältnissen zu rechnen gilt. Ist doch die Colonie selbst, mit der wir es zu thun haben, so groß fast wie unser ganzer Continent Europa; die Bevölkerung freilich erreicht an Zahl kaum die der einzigen Stadt London, so daß im Durchschnitt auf das Quadratkilometer keine zwei Menschen entfallen, während z. B. das gerade nicht sehr dicht bevölkerte Bayern auf dem gleichen Flächenraum an 70 Einwohner aufweist. Kehren wir zurück zur Stadt Quebec! Ihre Lage an und auf den steilen, aus dem St. Lorenz emporstrebenden Klippen ist unvergleichlich schön; was uns aber noch weit mehr überrascht: Quebec ist eine fast durchaus französische Stadt, vielleicht noch mehr, wie von Hesse-Wartegg sagt, als seine normannischen Schwestern, als Havre, Dieppe oder Boulogne, ein französischer Rübezahl unter den englischen Städten Canadas. Bis zum Jahre 1759 war nämlich Frankreich Herr des Continents von Nordamerika. Ueber Millionen von Quadratkilometern, von Labrador bis an die Westspitze des oberen Sees, von New-Orleans bis an die Quellen des Mississippi, erstreckte sich die Herrschaft des bourbonischen Lilienbanners, und Nordamerika war auf dem besten Wege, zu einem überseeischen Frankreich zu werden, nur 20mal so groß wie das Mutterland. Da wurde die Schlacht von Quebec geschlagen am 13. September 1759, und am Abend desselben Tages war die Weltgeschichte in andere Bahnen gelenkt. Nordamerika hatte aufgehört, französisch zu sein; es war der Grund gelegt zum heutigen Dominion of Canada, wie auch zu den heutigen Vereinigten Staaten von Amerika. Immerhin zählt Canada noch heute unter seinen 4,800.000 Einwohnern 1,500.000 Franzosen, also gegen ein Drittel der Gesammtbevölkerung. Die Zunahme der französischen Bevölkerung in Canada ist sogar, namentlich im Vergleich zum europäischen Frankreich, auffallend stark. Familien mit 10 bis 12 Kindern sind fast die Regel. Ja, v. Hesse-Wartegg erzählt in seinem überaus empfehlenswerthen Buche über Canada,[1] dem wir auch sonst öfters gefolgt sind, er sei gelegentlich einer Dampferreise auf dem Ottawafluß einer Dame vorgestellt worden, die Mutter von 25 Kindern war, und dieses

[1] Freiburg 1887, Herder.

25. Kind dieser Mutter hatte damals gerade die Stelle des Unterrichtsministers in Quebec inne. Gleichwol läßt sich mit ziemlicher Bestimmtheit behaupten, daß die französische Rasse und die französische Sprache in Canada keine Zukunft haben, vielmehr mit der Zeit im Strome der angelsächsischen Invasion untergehen werden.

Die Fahrt den Lorenzo aufwärts führt uns nach Montreal, einer der schönsten Städte der neuen Welt, mit ebenso prächtiger landschaftlicher Umgebung. Montreal ist aber auch die commercielle Hauptstadt Canadas. Die größten Oceandampfer bis zu $7\frac{1}{2}$ Meter Tiefgang können an den Quaimauern der Stadt anlegen; gegen Westen hin ist dieselbe sodann durch ein ausgebreitetes Fluß-, Canal- und Seenetz mit dem Herzen des Continents verbunden. Die großen Katarakte des St. Lorenz- und des Ottawaflusses, sowie die berühmten Fälle des Niagara sind alle durch ein System künstlicher Canäle umgangen, und so gelangen denn die Naturerzeugnisse des Westens von den äußersten westlichen Häfen der canadischen Seen, von St. Paul und Duluth, wie von den entferntesten Punkten an den Nebenflüssen des St. Lorenzstromes direct bis Montreal. Die Gesammtlänge der Wasserstraßen vom Westufer des oberen Sees bis zur Mündung des Lorenzo beträgt über 3000 Kilometer. Welch gewaltiger Vortheil für die Verfrachtung der Erzeugnisse des Landes! Nur schade, daß diese Wasserstraße ohnegleichen nur die eine Hälfte des Jahres zur Verfügung steht. Vom November bis April sind nämlich alle Flüsse und Canäle Canadas mit Eis bedeckt. Montreal ist in dieser Zeit einfach eine Binnenstadt. Als Winterhäfen fungiren dann New-York und Boston in erster Linie, in zweiter Halifax, die Hauptstadt Neu-Schottlands, und St. John, die Hauptstadt Neu-Braunschweigs. Der Winter bringt übrigens den Bewohnern Canadas auch eine Reihe von Vergnügen und Belustigungen. Zu den beliebtesten gehört das Schlittenfahren und das sogenannte Tobogganing, d. i. das Fahren mit Handschlitten, ein Vergnügen, dem nicht blos, wie bei uns, die Jugend der unteren Schulclassen sich hingiebt, sondern sogar Minister und die zeitweilig in Canada anwesenden englischen Prinzessinnen. Unbeschreiblich schön sind auch die canadischen Winternächte. „Mond und Sterne," so schildert v. Hesse-Wartegg, „strahlen in ungewöhnlichem Glanze, und zeitweilig schießen die nebelhaften Blitze des Nordlichtes strahlenförmig über das nördliche Firmament. Das ganze Bild ist ähnlich jenem, das eine Mondlandschaft, durch ein Teleskop betrachtet, dem Beschauer darbietet." Im übrigen sind über das Klima Canadas noch vielfach recht irrige Ansichten verbreitet. Canadisch und sibirisch gilt des öfteren noch als gleichbedeutend. Zum Theil sind diese falschen Vorstellungen begründet in den Berichten über die Polarexpeditionen, deren Klimaschilderungen, obwol nur für die nördlichsten Gebiete geltend, einfach auf das ganze Land übertragen wurden; ganz besonders aber haben die Agenten der Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten das Klima Canadas in den schlimmsten Farben geschildert, Canada als ein Gebiet bezeichnet, in dem es neun Monate Winter und drei Monate kalt sei, und dies lediglich zu dem Zweck, um die Ansiedler nach den Eisenbahnländereien der Union zu locken und von Canada fernzuhalten. Nach den seit Jahren angestellten meteorologischen Beobachtungen besteht indes absolut kein Zweifel, daß Canada von Europäern sehr wohl bewohnt werden kann. Im allgemeinen sind die Winter kälter und die Sommer wärmer als bei uns, besonders im Innern. Aber infolge der großen Trockenheit der Luft wird die Kälte weniger empfunden als in Europa und ist die Hitze weniger lästig. Das ungesunde und widerliche naßkalte Wetter ist in Canada nahezu unbekannt.

Weniger schroff sind die klimatischen Gegensätze zwischen Sommer und Winter an den Küstengebieten, wo einerseits der Golfstrom, anderseits der Kuro-Siwo oder schwarze Strom seinen mildernden Einfluß geltend macht. Wie absolut verkehrt die früheren Anschauungen über das Klima Canadas sind, mag auch die Thatsache bestätigen, daß z. B. in Südontario köstliche Trauben reifen und Aepfel und Birnen von seltener Güte gedeihen. Der canadische Apfel gilt geradezu als der beste der Welt und wird jetzt schon in großer Menge ausgeführt, besonders nach den Vereinigten Staaten und nach England. Als Schattenseiten des Klimas sind nur zu bezeichnen die zuweilen vorkommenden Schneestürme, die sogenannten „Blizzards", die Moskitoplage im Sommer, namentlich in den Prairien, und die hie und da auftretenden Spätfröste. Durch die richtige Wahl des Saatkorns weiß aber der Landwirth in den meisten Fällen der letzteren Gefahr zu begegnen. Nicht genug kann ferner hervorgehoben werden die Gesundheit und Zuträglichkeit des Klimas. Die Leute erreichen ein hohes Alter, und selbst die neugeborenen Kinder weisen ein größeres Gewicht auf als in Europa. Das Bisherige dürfte zur Richtigstellung der landläufigen Irrthümer über das Klima Canadas ausreichen. Es ist überdies Zeit, daß wir unsere Reise fortsetzen. Die Wasserfahrt hat nun ihr Ende erreicht; es beginnt die Landreise, und die Bahn, deren wir uns hierzu bedienen, ist eine jener Riesenbahnen, wie deren sechs den amerikanischen Continent von Ost nach West, von Ocean zu Ocean durchziehen; es ist die canadische Pacificbahn.

Sie führt uns zunächst nach Ottawa, das nicht blos die politische Hauptstadt und der Regierungssitz des großen Landes, sondern auch Mittelpunkt und Hauptort des canadischen Holzhandels ist. „Millionen von Baumstämmen," so schildert unser schon mehrmals genannter Gewährsmann, „kommen alljährlich vom romantischen oberen Ottawa und seinen Nebenflüssen herabgeschwemmt, um hier zersägt und zerkleinert und zu Bauholz verarbeitet zu werden. Es giebt hier Sägen in allen möglichen Formen und Größen, riesige Kreissägen mit wahren Elephantenzähnen, die sich schrillend ren Weg durch die gewaltigen Waldmajestäten bahnen und wiederum winzige Lock- und Bandsägen, welche die Miniaturlatten für die Zündhölzchen zereinern." Die Wälder überhaupt bilden einen der Hauptschätze des Landes. Das gentliche Canada allein, also der östliche Theil des Gebietes, besitzt an 0,000.000 Hektar Waldland, und hiervon entfällt auf die Provinz Quebec die volle Hälfte. Auch Neu-Braunschweig ist zu vier Fünfteln seines Areals mit Urwald bestämmt. Reiche Waldreviere bedecken ferner die weiten Gebiete des Nordwestens und auch Britisch-Columbien. Letzteres weist Stämme auf mit einem Umfange von 35 Metern an der Basis und einer Höhe von 135 Metern (der Kölnerdom 160 Meter). Die Gesammtausfuhr an Forstproducten erreicht dermalen einen Werth von rund 400,000.000 Mark, d. i. ein Viertel des gesammten Exportes. Hiervon geht weitaus der größte Theil nach Großbritannien und den Vereinigten Staaten. Für letztere, wo die Wälder durch die Axt des Ansiedlers schon ganz außerordentlich gelichtetet sind, wird Canada wol immer als der bedeutendste Holzlieferant von Wichtigkeit sein.

Die Wälder Canadas haben außerdem noch dadurch großen wirthschaftlichen Werth, daß sie der Aufenthalt von Tausenden von Jagd- und Pelzthieren sind. Ganz besonders die Hudsonsbai-Compagnie hat sich durch den Betrieb des Weidwerks, wofür sie bis 1865 das Monopol besaß, großes Vermögen erworben. Seit Freigabe der Jagd hat freilich der Wildreichthum wie allenthalben sehr abgenommen. Aber noch beziffert sich die Ausfuhr von Fellen und Häuten pro Jahr auf

4,000.000 bis 5,000.000 Francs. Die kostbarsten Pelze liefert der Polarfuchs, am häufigsten aber sind die Felle von Bisamratten, Bibern, Mardern, Bären u. s. w. Die Zahl der jährlich erlegten Thiere schätzt man auf 200.000 Stück. Was die eben erwähnte Hudsonsbai-Gesellschaft betrifft, so ist sie seit Jahrhunderten der Pionnier Canadas. In allen Theilen des ungeheuren Gebietes hat sie ihre Forts und Factoreien, besitzt sie sogenannte Trading Posts und unterhält hier einen lebhaften Tauschhandel mit den Indianern. Viele dieser Posts sind weit über 1000 Kilometer von der nächsten Ansiedelung oder Stadt entlegen. Um sie mit Nahrungsmitteln und Tauschwaaren zu versehen, mußte die Gesellschaft sich die „Voyageurs", wie der Ausdruck lautet, heranziehen und sie in ihre Dienste nehmen. Die Reise zu manchen dieser entlegenen Posten an der Hudsonsbai oder am Sklavensee dauert nicht weniger als drei Monate, während welcher man auf keine einzige Ansiedelung stößt und höchstens einsamen Trappern oder Indianern begegnet.

Setzen wir nunmehr unsere Fahrt weiter! Wir besteigen in Ottawa wieder die Bahn und eilen zunächst an einem großartigen Naturbilde, den berühmten Chaudièrefällen vorbei, die freilich einen eigenen Besuch verdienen. Drei Flüsse stürzen sich hier in einen weiten Kessel (Chaudière), der mächtige Ottawa über ein Felsenriff, das 800 Meter lang und 26 Meter hoch ist. Ueber den großartigsten Fall sind die Union Bridges kühn gespannt. Von Ottawa aus durchfahren wir die nördlichen Ufergebiete der zwei größten canadischen Seen, des Huron- und des Oberen Sees. Dieses Gebiet zwischen dem Oberlauf des Ottawaflusses und dem nördlich vom Oberen See gelegenen großen Nepigonsee gehört zu den unwirthlichsten Gegenden des Continents. Auch die Bahnlinie ist hier eine ununterbrochene Folge von Tunnels und Brücken, Viaducten und Einschnitten mit dem größten Kostenaufwande aus dem Basalt oder Granit herausgesprengt. Die Gesellschaft der canadischen Pacificbahn gab für Dynamit und anderes Sprengmaterial allein über 2,000.000 Dollars, d. i. mehr als 8,000.000 Mark aus. Das Landschaftsbild ändert sich erst an der Grenze von Manitoba. Die Bahn erreicht nun das stolze Waldgebiet des Regenflusses, und bei Winnipeg die ausgedehnten Prairien Canadas, die sich auf mehr als 1400 Kilometer ohne Unterbrechung bis zu den Felsengebirgen erstrecken und in ihrem Wesen den Prairien der Union ähnlich sind. Den fruchtbarsten Boden enthalten diese Prairien innerhalb der Grenzen Manitobas und des östlichen Theiles von Assiniboia, weiter westlich verwandeln sie sich in Weideländer. Der Mittelertrag pro Hektar ergiebt hier mehr als 20 Hektoliter und steigt bis auf 40 bis 45 Hektoliter. Kein Gebiet in der Union kann sich mit diesem Gebiete an Fruchtbarkeit messen. Gleichwol ist die Concurrenz, welche Manitoba der Union bereitet, vorerst noch nicht sehr bedeutend; noch fehlen dem Lande die Hände zur Bearbeitung des Bodens. Die canadische Regierung thut indes ihr Möglichstes, Ansiedler in diese Reviere zu ziehen und gewährt ihnen viel namhaftere Erleichterungen, als die Vereinigten Staaten. Jeder junge Mann erhält in Manitoba, sobald er das 18. Jahr zurückgelegt hat, Anspruch auf eine Homestead (Heimstätte) von 160 englischen Morgen (gleich 65 Hektar), und er braucht nur drei Jahre auf seiner Farm zu bleiben, um sie sein Eigen zu nennen. Die große Mehrzahl der hier Eingewanderten ist mit ihrem Lose zufrieden. Ueber das Gebiet des Assiniboine und des Qu'Appelleflusses sich hinauszuwagen, dürfte sich jedoch aus verschiedenen Gründen nicht empfehlen. Die Hauptstadt des fruchtbaren Bezirkes ist Winnipeg, vor 10 Jahren noch nichts weiter als ein aus einigen hundert Bretterbuden

und Indianerzelten bestehendes Lager, heute eine Stadt von 40.000 Einwohnern mit Pferdebahnen, Gas- und elektrischer Beleuchtung, zahlreichen Telegraphenlinien und dem lebhaftesten Verkehr — ein modernes Colonisationsmärchen aus dem fernen Westen. So zukunftsreich nun auch die Provinz Manitoba genannt werden muß, vorerst liegt der Schwerpunkt der canadischen Getreideproduction noch im Osten Canadas, speciell in Südontario, das von den 60,000.000 Hektoliter Getreide, welche ganz Canada erzeugt, allein volle 45,000.000, also genau drei Viertel liefert. Daß aber der landwirthschaftliche Schwerpunkt auch in Canada, gleich den Vereinigten Staaten, mehr und mehr nach dem Westen wandern wird, ist zweifellos.

Von Manitoba weg führt uns die Bahn zunächst durch ein wellenförmiges und fruchtbares Prairien- und Steppenland; in einer Entfernung von 640 Kilometern von Winnipeg erstreckt sich aber eine einförmige, baum- und strauchlose Steppe mit zahlreichen Salzlagunen, jeglichem Anbau verschlossen. Erst längs des Ostabfalles der Felsengebirge wird die Steppe wieder pflanzenreicher und für die Viehzucht geeigneter. Diese westliche Hälfte der canadischen Steppe wurde von der Regierung zu einem eigenen Districte umgestaltet mit dem Namen „Alberta". In der Südhälfte desselben ist der Graswuchs so üppig, daß amerikanische Viehzüchter ihre Herden aus Dakota und Montana nach Alberta treiben und hier Strecken bis zu 250 Quadratkilometern von der Regierung in Miethe nehmen. Vorderhand erweisen sich diese „Ranches" oder Viehzüchtereien in Alberta noch nicht besonders erträglich; die Ausfuhr nach dem Osten ist noch ziemlich klein, da in den bevölkerteren Theilen des Landes der ganze Bedarf durch Zufuhr von der Union gedeckt wird. Wie hinsichtlich des Getreidebaues, so ist auch in Bezug auf die Viehzucht zur Zeit das eigentliche Canada noch das bedeutsamste Gebiet, wiewol auch in dieser Richtung der westliche Theil mehr und mehr in Wettbewerb tritt. Welche Wichtigkeit der Viehzucht und ihren Producten in Canada überhaupt zukommt, erhellt am besten aus der Thatsache, daß die Ausfuhr von Vieh und Viehzuchtproducten unter allen Zweigen des Exports an erster Stelle steht mit einem Werthe von über 100,000.000 Mark. Nicht unerwähnt soll hierbei bleiben, daß von diesem Gesammtexport mehr als ein Viertel, etwa 30,000.000 Mark, auf die Ausfuhr von Käse entfällt. 1885 wurden hiervon 80,000.000 (englische) Pfund verfrachtet. Unter den käseausführenden Ländern der Erde behauptet Canada geradezu den ersten Rang. Das größte Quantum desselben geht nach England. Die Hauptsitze dieses Erwerbszweiges sind die Provinzen Neu-Schottland und die Prinz-Edwards-Insel. Außerdem werden in der Provinz Quebec gewaltige Mengen Butter gewonnen, und ebenso kommen Eier nach Millionen von Dutzenden in den Handel.

Unsere Fahrt hat uns bis jetzt an den Fuß des Felsengebirges geführt, und noch haben wir 960 Kilometer bis an die Küste des Stillen Oceans zurückzulegen. Viermal muß das Dampfroß hierbei das Gebirge übersteigen, ehe es das Ziel erreicht. Es sind wahrhaft Graubündener Landschaften, die uns auf dieser Fahrt entgegentreten, unglaublich kühne Formen, Zacken, Pyramiden und Thürme. Dem Charakter der Landschaft entspricht der Bahnbau. Da gilt es steile Abhänge hinanzuklimmen, starke Neigungen zu überwinden, kühne Brücken zu spannen u. s. w. Die Selkirkkette allein weist 29 Kilometer Schneetunnels auf, um die Bahnspur gegen Lawinen zu schützen.

Merkwürdigerweise hat der Schöpfer gerade in die unwirthlichsten Gebiete die gleißenden Metalle gebettet, und so gehört auch das gebirgige Britisch-Columbien, so nennt sich dieser Theil Canadas, zu den goldreicheren Strichen

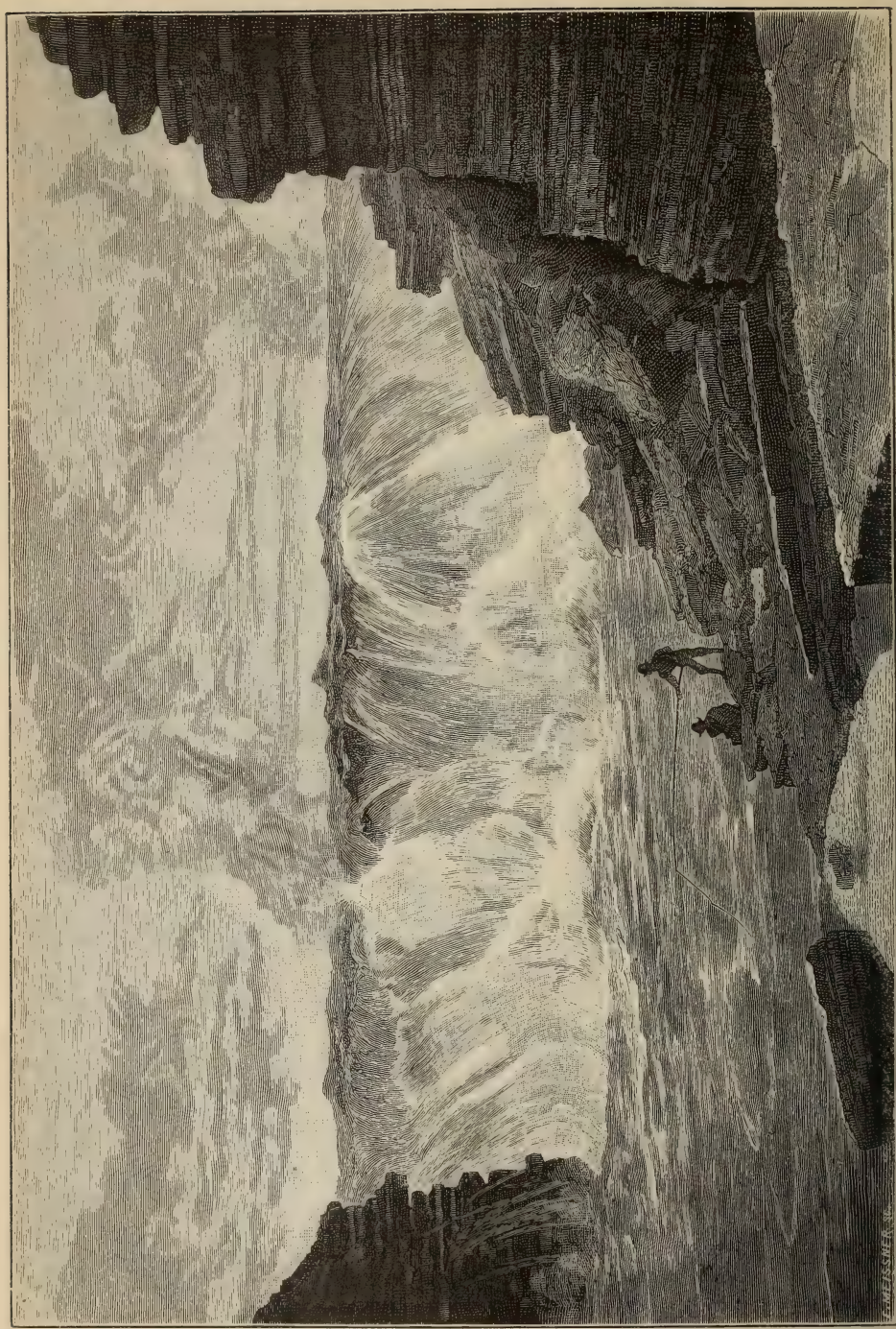
der Erde. Bisher hat die Provinz bereits Gold im Werthe von über 200,000.000 Mark geliefert. Daneben besitzt sie auch vorzügliche Kohlenlager, so daß die pacifische Flotte von hier ihren Bedarf deckt. Noch größer ist die Kohlenausbeute in Neu-Schottland und auf der Insel Cap Breton; hingegen fehlen dieselben im Lorenzogebiet. Um so reicher sind hier die für die Landwirthschaft so außerordentlich werthvollen Phosphate vertreten. Im ganzen sind bezüglich der Mineralschätze des Landes unsere Kenntnisse noch lückenhaft, und nur die im östlichen Theile werden vorerst in größerem Maße ausgebeutet.

Noch ist eines der wichtigsten Erwerbszweige Canadas zu gedenken, des Fischfangs. In Bezug auf Süßwasserfische steht obenan Britisch-Columbien. Die Flüsse und Ströme dieser Provinz sind so reich hieran, besonders an Lachsen, daß dieselben im wahrsten Sinne des Wortes hiervon strotzen. Zur Zeit ergiebt hier der Lachsfang jährlich circa 5000 Tonnen im Werthe von 6,000.000 Francs. Fast ebenso reich sind an Lachsen und Lachsforellen die Flüsse Neu-Braunschweigs. Noch viel bedeutender aber ist der Seefischfang Canadas, der sich besonders auf Kabeljaus oder Stockfische, Häringe, Hummer, Makrelen ꝛc. erstreckt. Am meisten sind hieran betheiligt die östlichen Provinzen. Im ganzen bewerthet sich die Seefischerei auf 90,000.000 Francs, wovon allein 45,000.000 auf Neu-Schottland entfallen und 20,000.000 auf Neu-Braunschweig.

Gleich große Bedeutung hat der Stockfisch für das nahe bei Canada gelegene, aber politisch hiermit noch nicht verbundene Neu-Fundland. v. Hesse-Wartegg schreibt hierüber in seiner launigen Art: „Wohin man schaut, ist Stockfisch König; am Stockfisch hängt, nach Stockfisch drängt alles, ja er wird mitunter sogar an Geldesstatt angenommen, so daß man beinahe fürchten muß, beim Wechseln einer Banknote unter dem Kleingeld ein paar geräucherte Stockfische zu erhalten. Auf den Briefmarken Stockfisch, auf den Knöpfen der Constabler Stockfisch, in den Nasen der Bewohner Stockfisch, in den Köpfen der Geschäftsleute nichts als Stockfisch; alles lebt, nährt und bereichert sich vom Stockfisch."

Zum Schlusse dieser Zeilen noch ein paar Worte über die Linie, deren wir uns bei unserer Querfahrt durch das Land bedient haben, über die canadische Pacificbahn. Dieselbe, 4676 Kilometer lang, ist dermalen die kürzeste Landroute zwischen Europa und Ostasien, beziehungsweise Nordaustralien. Sie bietet dem Handel Englands und Westeuropas nach allen Häfen in Japan und China bis hinab nach Hongkong und dem Verkehr nach Nordostaustralien einen bedeutend kürzeren Weg als über den Suezcanal. Schon heute besteht alle 14 Tage eine Postverbindung zwischen England und Ostasien auf diesem Wege; Briefe und werthvolle Güter, wie der Thee Japans, werden auf ihr schon versendet, und auch die Reisenden bedienen sich ihrer gerne, besonders im Sommer, weil ihr Seeweg durch kühle Meere führt. Die große Bedeutung der Bahn liegt aber nicht blos in der Concurrenz im internationalen Verkehr, sie ist auch ein Pionnier der Cultur für Canada. Mit Sturm eilt die amerikanische Cultur durch die Wildnis, im sprungweisen Vorwärtsschreiten läßt sie in den Prairien, den Felsengebirgen und an der Küste des Stillen Meeres Städte entstehen.

Das Vorstehende dürfte gezeigt haben, wie wenig begründet die Worte Voltaire's gewesen, der gelegentlich der Abtretung Canadas an England im Jahre 1763 in seiner hochmüthigen Unwissenheit, wie v. Geffcken sich ausdrückt, seine Landsleute damit tröstete, es seien doch nur „quelques arpents de neige" (einige Morgen Schneeland).



Die Chaudière-Fälle bei Ottawa. (Zu S. 101.)

Ueber Klimaänderungen in historischer Zeit.

Von Dr. Willi Ule in Halle a. d. S.

(Schluß.)

Als ein besonders schwerwiegender Beweis für Klimaänderungen in historischer Zeit gilt allgemein das Vorhandensein zahlreicher Ruinen einst blühender Städte in Gegenden, welche heute nur von einigen armseligen Hirten bewohnt werden. Wo jetzt aus dem kärglichen Wüstenboden kaum ein Grashalm noch aufzusprossen vermag, dort haben zweifellos einst blühende Gefilde und üppige Gärten das Auge des Wanderers erfreut. Allein das Alte stürzt, es ändert sich die Zeit, aber nicht immer wächst neues Leben aus den Ruinen. Denn nicht unerschöpflich sind die Gaben der Natur. Wo heute noch der Reichthum des Bodens Tausende von Menschen zu erhalten vermag, ist vielleicht nach wenigen Jahrhunderten schon die Natur nicht mehr imstande, ebensoviele Hunderte zu ernähren. Denken wir uns z. B. den Fall, daß in den dichtbevölkerten Bergbaurevieren unseres Deutschen Reiches überall die Schätze der Erde erschöpft sind, wird wol dann sich dort noch immer Schornstein neben Schornstein erheben, Hütte neben Hütte stehen? Wenn auch die schnellen Verkehrsmittel unserer Zeit und die noch schnelleren der Zukunft das gänzliche Veröden einer Landschaft verhindern werden, so darf doch der Schluß aus solcher Betrachtung gezogen werden, daß eine zu starke Entwickelung der Cultur in einem nicht überschwänglich ausgestatteten Lande in der Zukunft Oede und Wüste hervorrufen kann. Besonders wird in einem Gebiet, das durch geringen Niederschlag ausgezeichnet ist, der mit zunehmender Bevölkerung immer größere Wasserbedarf, der nur auf künstlichem Wege beschafft werden kann, leicht ein allmähliches Austrocknen des Bodens bewirken. Denn mit der Vermehrung der Wasserläufe wird auch stets eine immer größere Wassermenge der Verdunstung ausgesetzt, und diese kann in der That die meteorische Wasserzufuhr weit übersteigen. Die Folge muß dann ein gänzliches Versiegen der Quellen sein. Derartige Erwägungen zwingen uns also auch den Nachrichten über einst blühende Culturen in heutigem Wüstenland gegenüber zu größerer Vorsicht. Es gilt stets zu untersuchen, inwieweit nicht andere Ursachen als eine Klimaänderung den Wechsel im Landschaftsbilde geschaffen haben.

Aber in der Natur selbst giebt es Erscheinungen, die gleichsam als natürliche Witterungsregistratoren aufgefaßt werden können. Dahin gehören die abflußlosen Seen, die in den Schwankungen ihres Wasserspiegels zweifellos Aenderungen des Klimas anzudeuten scheinen. Indes auch gegen die Beweiskraft dieser natürlichen Ombrometer können Bedenken nicht ganz unterdrückt werden. Muß denn wirklich jedes Zurückgehen des Wasserstandes auf eine Abnahme des Niederschlages oder eine Zunahme der Verdunstung hinweisen? Können hier nicht auch vielleicht Umgestaltungen im Untergrund des Wasserbeckens ein Schwanken des Spiegels hervorgerufen haben? Nicht der Historiker allein wird darum diese Frage zu entscheiden vermögen, auch der Naturforscher hat ein gewichtiges Wort hier mitzusprechen. Gerade auf der einseitigen Behandlung des Gegenstandes beruht die Menge sich widersprechender Ergebnisse aller bisherigen Untersuchungen.

Halten wir nunmehr Umschau in der Geschichte! Das alte Hellas ist verschwunden und nur noch Ruinen deuten die einstige Blüte des römischen Reiches in Italien an. Sollten derartige Umwälzungen wirklich nur die Folge

culturgeschichtlicher Vorgänge sein? Nein, eine so gewaltige Umwandlung kann kaum anders als durch tellurische oder kosmische Ursachen hervorgebracht werden. Dieser nur allzu nahe liegende Gedanke hat gewiß nicht wenig gerade für Italien und Griechenland zur Annahme einer Klimaänderung während der historischen Zeit geführt. Wo sind heute in Argos die Weiden, auf denen sich einst die kräftigen Rosse tummelten? Wo sind die blühenden Felder und Obsthaine, von denen griechische Schriftsteller uns berichten? Sie sind verschwunden und selbst die sorgsamste Pflege vermag sie nicht wieder zu schaffen. Wer möchte da noch das Vorhandensein einer Klimaänderung bestreiten? So der einfache Schluß aller derjenigen, welche nicht hinreichend in den ungeheuren Mechanismus der Natur eingedrungen sind, welche noch nicht erkannt haben, wie mannigfaltig die Ursachen in der Entwickelung der Erdoberfläche sind.

Wenden wir uns zunächst zur Betrachtung des alten Hellas! Eine eingehende Prüfung des einstigen und heutigen Klimas dieses Landes verdanken wir dem Breslauer Geographen Partsch. Mit zwingender Kraft hat dieser Gelehrte den Nachweis geliefert, daß in Griechenland während historischer Zeit kein Wechsel in dieser Hinsicht sich vollzogen hat. Klimatische Schilderungen aus den ältesten Zeiten passen fast wörtlich auf die jetzigen Zustände. Die Wasserverhältnisse der Flüsse, die Dauer der sommerlichen Dürre — einst alles wie heut'. Nur in der Vegetation und in der Fauna ist eine Wandlung vor sich gegangen. Das einst dicht bewaldete Griechenland muß heute als ein waldarmes Gebiet bezeichnet werden. Aber die Ursache davon ist nicht eine Aenderung des Klimas, sondern ist das unverständige Ausbeuten des Waldes durch den Menschen.

Nicht anders in Italien! Zwar will Nissen den Nachweis geliefert haben, daß in der That eine Verschiebung in den Temperaturverhältnissen stattgefunden hat — die Erntezeiten waren früher andere und der winterliche Schnee bedeckte mächtiger die Berge —; allein auch er kommt zu dem Schluß, daß einmal wirthschaftliche Verhältnisse hier eine ganz bedeutende Rolle gespielt haben, daß ferner aber auch die von ihm nachgewiesene Klimaänderung nur eine durchaus unbedeutende gewesen sei. Wenn wir nun noch in Erwägung ziehen, daß wiederum Partsch die zwingende Kraft des Nissen'schen Beweises bestreitet, daß er sogar an vielen anderen Thatsachen die Unwandelbarkeit des italienischen Klimas darthut — die Grenze der Dattelpalme ist heute noch dieselbe wie diejenige zur Zeit der alten Römer —, so werden wir gewiß auch für dieses Land uns nicht zu der unbedingten Annahme einer Klimaänderung berechtigt fühlen.

Auch Theobald Fischer, der beste Kenner der Mittelmeerländer, erkennt die Thatsache eines klimatischen Wechsels für die europäische Küste des Mittelmeeres nicht an. Dagegen trägt dieser Gelehrte kein Bedenken, für Nordafrika ein allgemeines Trockenwerden anzunehmen. Die Beweise, welche von ihm dafür erbracht werden, sind die zahlreichen Spuren einstiger Culturstätten inmitten der Wüste Sahara, das Einbürgern des Kameeles und das Verschwinden des Rindes, das einstige Vorhandensein des Elephanten, des Krokodils und des Nilpferdes in Gebieten, wo heute alle Existenzbedingungen für diese Thiere mangeln, ferner das gänzliche Fehlen von Wasserläufen an Stellen, wo alte Karten noch große Ströme angeben, endlich die Abnahme des Wasserstandes in den natürlichen Sammelbecken. Allein wir haben oben bereits zu zeigen versucht, wie außerordentlich wenig alle diese Thatsachen einen sicheren Schluß auf Klimaänderung zulassen. Vielleicht ist darum nicht ganz mit Unrecht die Behauptung Fischer's

angefochten worden. Auch hier hat wieder Partsch in jüngster Zeit schwerwiegende Gründe gegen das Vorhandensein einer klimatischen Aenderung in Nordafrika vorgebracht. Auf Grund eingehender Studien glaubt dieser Gelehrte gerade die beweiskräftigsten Erscheinungen, die Abnahme des Wassers in den abflußlosen Seen, bestreiten zu müssen, indem er aus dem Vorhandensein zahlreicher Spuren menschlicher Ansiedelungen innerhalb der heutigen Wasserbecken und aus der Durchquerung eines derselben durch eine uralte Verkehrsstraße den Schluß zieht, daß diese Seen auch im Alterthum nicht erheblich stärker mit Wasser angefüllt gewesen sein können als heute.

Auch andere Bedenken sind noch gegen die Ansicht Fischer's zu erheben. Erscheint es nicht wahrscheinlich, daß der Rückgang der Cultur in Nordafrika und das stete Zunehmen der Wüste eine Folge nicht klimatischer, sondern physikalischer Vorgänge, nämlich eine Folge jener verheerenden Sandstürme ist, die alles Lebende unter ihrem Todtenmantel begraben? Ferner, wenn man die Thatsache einer Klimaänderung in diesen Gebieten dadurch noch für besonders erwiesen hält, daß man bei den alten Ruinen überall große Wasseranlagen gefunden hat, welche das einstige Vorhandensein reichlich fließender Brunnen andeuten sollen, sind nicht gerade diese künstlichen Bauten eine Bestätigung dafür, daß das Wasser dort auch in jener Zeit schon etwas Werthvolles und Kostbares gewesen ist? Auch für Nordafrika ist somit der unumstößliche Beweis für eine Klimaänderung in historischer Zeit nicht erbracht.

Wie sah es nun in grauer Vorzeit in unserem deutschen Vaterlande aus? Mächtige, undurchdringliche Waldungen und Sümpfe bedeckten nach den Berichten den Boden, auf dem heute wogende Kornfelder und grünende Wiesen sich breiten. Wer möchte daraus aber eine Wandlung des Klimas entnehmen? Wer möchte zu bestreiten wagen, daß nach tausendjähriger Arbeit vielleicht das Land wieder in jene einstige Wildheit zurückgeführt werden könnte? Nur die Arbeit, welche die klimatischen Elemente zu leisten haben, ist heute eine andere geworden, das Klima selbst ist unwandelbar dasselbe geblieben. Allein auch für die Veränderung unseres deutschen Klimas werden gleichwol zahlreiche Erscheinungen zum Beweise ins Feld geführt. Wir greifen aus der Fülle derselben nur ein Beispiel heraus, das zumeist als besonders schwerwiegend gilt, nämlich der Rückgang der Weincultur nach Süden. Indes ist denn der Anbau der Culturpflanzen nicht in erster Linie von wirthschaftlichen Verhältnissen abhängig? Mit der zunehmenden Leichtigkeit des Verkehres kamen immer mehr die besseren Sorten aus dem Süden in die polaren Gebiete der Weincultur, und einen Vergleich mit diesen vermochte der dortige Landwein nicht auszuhalten. Wenn schon dieser Umstand vielleicht den Anbau des Weinstockes nicht mehr so lohnend erscheinen ließ, so hat sicher auch die wechselnde Volksdichte Fleiß und Arbeitskraft jener Cultur mehr und mehr entzogen und anderen zum Lebensunterhalt wichtigeren Feldfrüchten zugeführt. Ein Beweis für Klimaänderung kann also in dem Zurückgehen der Weincultur nicht erblickt werden. Das natürliche Vorkommen des Weinstockes zeigt dagegen im wesentlichen noch heute die nämlichen Grenzen wie einst.

Unerschöpflich ist der Born, aus welchem derartige Beweise für Klimaänderungen entnommen werden können. Denn ewig neu gestaltet sich das Leben auf der Erde. Der stete Kampf ums Dasein schafft uns immer neue Bilder der Natur, und mit diesen zugleich ändert sich scheinbar das Klima. Allein in Wahrheit ist dasselbe doch seit Menschengedenken sich ewig gleich geblieben; erst viele Jahrtausende von Jahren vermögen hierin eine Wandlung hervor-

zurufen. Darum war es auch ein treffendes Wort, mit welchem Partsch auf dem VIII. deutschen Geographentage seinen lehrreichen Vortrag über das nämliche Thema schloß: „Im Leben der Erde sind 1000 Jahre nur wie ein Tag." Der Gang der Weltgeschichte, sagt ungefähr Fischer, ist hier das entscheidende Moment; nicht das Klima, nicht die starre Natur hat sich geändert und ändert sich, sondern die Menschen und mit ihm zugleich haben die Pflanzen und Thiere im Laufe der Geschichte manche Wandlung erfahren.

So scheint das Wort unseres Dichterhelden auch in dieser Hinsicht sich zu bewahrheiten, der in prophetischer Vorausahnung die ewige Unveränderlichkeit der Natur besingt:

„Unter demselben Blau, über dem nämlichen Grün
Wandeln die nahen, wandeln vereint die fernen Geschlechter,
Und die Sonne Homer's, siehe, sie lächelt auch uns."

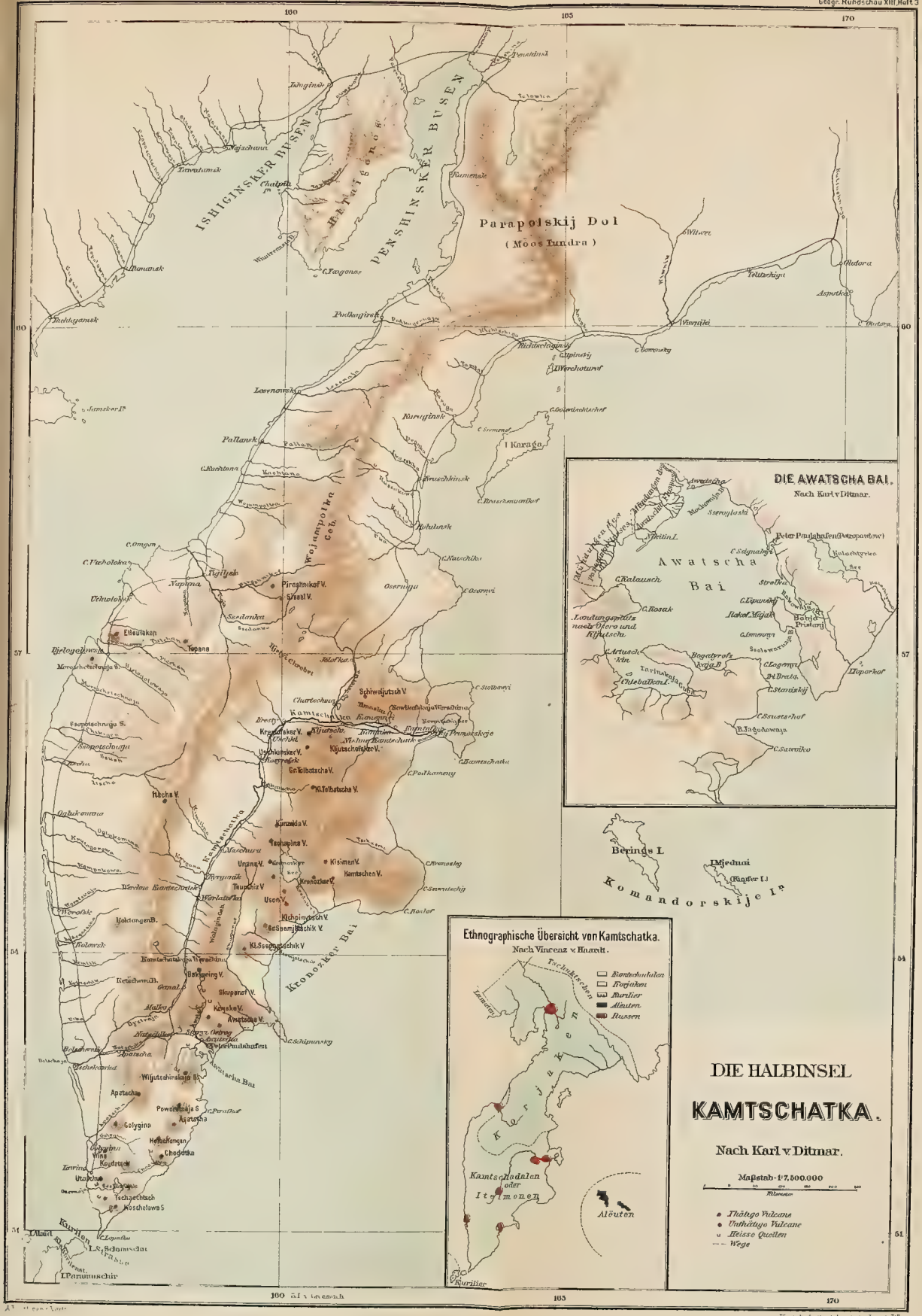
Die Halbinsel Kamtschatka.

Von Friedrich Umlauft.

(Mit einer Karte.)

Wiewol die Halbinsel Kamtschatka schon im Jahre 1696 durch Eroberung in den Besitz der Russen übergegangen ist, gehört sie auch gegenwärtig noch zu den nicht genügend erforschten Gebieten des ungeheuren russischen Asiens. Vor anderthalb Jahrhunderten (1740) haben Steller und Krascheninnikof Kamtschatka bereist und ausführlich beschrieben und ihre Werke sind in historischer und ethnographischer Beziehung noch heute von unschätzbarem Werthe. Lesseps (1787), Dobell (1812) und Kittlitz (1826) machten nur mehr oder weniger flüchtige Reisen durch einen Theil des Landes, wogegen Erman (1829) die Halbinsel durchquerte und bisher am meisten zur wissenschaftlichen Kenntnis derselben beigetragen hat. Im übrigen wurde Kamtschatka fast nur von Seefahrern an einzelnen seiner Küstenpunkte berührt. Als jedoch Rußland das Amurland in Besitz nahm und an Stelle des Peterpaulshafens Nikolajefsk und später Wladiwostok zu seinem Haupthafen am Großen Ocean machte, seine amerikanischen Colonien aber an die Union abtrat, fiel Kamtschatka einer fast gänzlichen Vergessenheit anheim. Wir müssen daher das Erscheinen eines neuen Werkes über die interessante Halbinsel, welches auf den während eines mehrjährigen Aufenthaltes und ausgedehnter Reisen im Lande gemachten Beobachtungen basirt, mit Freuden begrüßen. Karl v. Ditmar begab sich im Herbst des Jahres 1850 als Bergbeamter nach Kamtschatka, mit dem Auftrage, die Halbinsel zu bereisen und in geographischer und besonders geologischer Hinsicht zu erforschen. Er hat die Zeit vom September 1851 bis April 1855 in Kamtschatka zugebracht und Gelegenheit gefunden, das Land gründlich kennen zu lernen. Seine Berufsthätigkeit, die den nach dem europäischen Rußland Zurückgekehrten voll in Anspruch nahm, hinderte ihn, seine Reiseerlebnisse in einem größeren Werke zu bearbeiten. Hierzu entschloß sich Karl v. Ditmar erst in spätem Alter, und zwar aus dem Grunde, weil seit seinem Aufenthalte in Kamtschatka daselbst keine größere Forschungsreise unternommen worden ist. Der erste Theil dieses Werkes liegt nun vor,[1] und wenn auch heute, da seither

[1] Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851 bis 1855. Von Karl v. Ditmar. Erster Theil. Historischer Bericht nach den Tagebüchern. Mit einem Titelbilde, 2 Karten und 32 Holzschnitten im Text. (Der Akademie vorgelegt am 1. November 1888.) St. Petersburg 1890. Buchdruckerei der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. (X, 867 S.)



DIE AWATSCHA BAI.

Nach Karl v. Ditmar.

Ethnographische Übersicht von Kamtschatka.

Nach Vincenz v. Hausch.

DIE HALBINSEL KAMTSCHATKA.

Nach Karl v. Ditmar.

Maßstab 1:7,500.000

- Thätige Vulcane
- Unthätige Vulcane
- Heisse Quellen
- Wege

in Bälde 40 Jahre verflossen sind, manche Angaben desselben als veraltet erscheinen, so ist doch die Darstellung der geographischen, geologischen, klimatischen, floristischen, faunistischen und ethnographischen Verhältnisse noch immer zutreffend und der Wirklichkeit entsprechend. Es ist wol noch ein zweiter Theil zu erwarten, welcher die systematische Bearbeitung der Forschungsergebnisse enthalten dürfte. Aber auch der historische Reisebericht, welcher den Inhalt des ersten Theiles ausmacht, bietet so viele Angaben, daß aus der Lectüre desselben ein anschauliches Bild von Land und Leuten sich ergiebt. Daher wollen wir es versuchen, einiges aus Ditmar's Buche in einem kürzeren Aufsatze zusammenzustellen, wobei wir jedoch von dem, was allgemein bekannt ist, absehen.

Die Halbinsel Kamtschatka umfaßt etwa 270.000 Quadratkilometer und bildet in politischer Hinsicht den Petropawlow'schen Bezirk des ostsibirischen Küstengebietes. Sie wird ihrer ganzen Länge nach von einem mächtigen Gebirge durchzogen, welches hoch in die Schneeregion aufragt und in seinen östlichen Theilen durch zahlreiche Vulcane ausgezeichnet ist. Gegenwärtig sind 21 thätige Feuerberge bekannt; Ditmar's Karte[1] enthält nur 12 thätige, aber 27 unthätige Vulcane, woraus hervorgeht, daß in den letzten Jahrzehnten mehrere Vulcane neuerdings in Action getreten sind, die man zur Zeit des Ditmar'schen Aufenthaltes für erloschen hielt. Im südlichen Theile der Halbinsel, der im allgemeinen noch niedriges Terrain aufweist, erheben sich zahlreiche, isolirte vulcanische Kegel, die aber meist erloschen sind. So die Koschelewa Ssopka, die Vulcane Tschaochtsch, Utaschut, Iljina, Ksudatsch, Chodutka, Hoiochongen, Wine, Golygina und Poworatnaja Ssopka; nur die Asatscha ist thätig. Nördlich von der Apatscha beginnt das eigentliche Gebirgsland. Allmählich ansteigend, besteht es gleich von Anfang an aus zwei ziemlich parallel streichenden Ketten, welche das breite Thal der oberen Kamtschatka begrenzen. Der westliche Zug erscheint als die Hauptkette, welche mit ihrer Fortsetzung wie ein Rückgrat die ganze Halbinsel durchzieht. In ihr selbst ist nur ein vulcanischer Gipfel, der Itscha-Vulcan zu verzeichnen, einige in ihrem Vorlande, wie Sissel und Piroshnikof und entfernter noch Tepana und Elleuleken. Unter 57° nördl. Br. erfährt der westliche Höhenzug, nachdem ihn schon etwas südlicher der Tigilfluß in einem Engthal durchbrochen, eine tiefere Einsenkung, steigt aber im Bjelyi-Chrebet wieder zu ansehnlicher Höhe an und wird dann vom Wojampolka-Gebirge nordwärts fortgesetzt. Viel kürzer ist der östliche Zug, welcher nur bis 55° nördl. Br. reicht. In demselben finden wir wol auch nur einen Vulcan, den Batkening, aber die Nebenkette, welche von hier nach Südost bis zum Cap Schipunskij läuft, enthält den thätigen Shupanof-Vulcan, und in ihren südlichen Vorhöhen gipfeln die Vulcane Awatscha (2650 Meter) und Korjaka (3420 Meter). Ungemein häufen sich die Vulcane in dem Hochlande, welches sich an die östliche Kette anschließt und den Raum zwischen der mittleren und unteren Kamtschatka und der Küste fast ganz ausfüllt. Ditmar führt als thätige Vulcane den Großen und Kleinen Ssemjatschik, den Kichpinytsch, Uson, Kisimen, Künzekla, Großen Tolbatscha und den Kljutschef an; letzterer erreicht 4804 Meter (Montblanchöhe) und ist der culminirende Gipfel der ganzen Halbinsel. Unthätig sind der

[1] Nach Karl v. Ditmar's Angabe ist seine Karte von Kamtschatka in Betreff der Landescontouren fast durchwegs nach den Karten des russischen Hydrographischen Departements und des Generalstabes entworfen, in Bezug aber auf die Lage der Gebirge, Vulcane, heißen Quellen, Flüsse und Seen nach seinen eigenen Erfahrungen. Unsere Karte ist eine Reduction der v. Ditmar'schen, mit Ergänzungen, namentlich in Bezug auf die Ortsnamen versehen.

Kronozker (3034 Meter) und Hamtschen-Vulcan, Taunshiz, Unana, Tschapina, Kleine Tolbatscha, der Uschkin (3352 Meter) und Krestofsker Vulcan. Am linken Ufer der nach Osten fließenden unteren Kamtschatka setzt die Timaska, ein niedriger Höhenzug mit kuppenförmigen Gipfeln, das Gebirgsland fort; nördlich davon zieht noch eine Kette, die Nowikofskaja Werschina, vom Schiweljutsch-Vulcan (3215 Meter) ostwärts bis zur Küste, an derselben mit den Caps Stolbowyi und Kamtschatka endend. Nördlich von 57° Br. giebt es nur eine Gebirgskette mehr. Die mächtigen Vulcane sind schöne regelmäßige Kegelberge, welche, hoch aus der Waldregion aufsteigend, mit einem prächtigen Schnee- und Eismantel umhüllt sind und einen überwältigenden Hintergrund der oft sehr malerischen Gebirgslandschaft bilden. Erderschütterungen, namentlich als Vorboten von Eruptionen, sind häufig.

Ein Beweis für den eminent vulcanischen Charakter Kamtschatkas sind auch die zahlreichen heißen Quellen, welche die Osthälfte der Halbinsel enthält. Ditmar fand die Temperatur einer Quelle an der Mikishina am 19. September zu 41°, am 16. December zu 39° R., während am letzteren Tage die Lufttemperatur —19° betrug. Hie und da werden die heißen Quellen zum Baden benutzt. Jedenfalls sind solche Quellen die Ursache davon, daß manche Seen und Flüsse selbst im härtesten Winter nie zufrieren.

Die Küste ist namentlich an der Westseite der Halbinsel, aber auch an vielen Stellen der Ostseite flach und an den zahlreichen Flußmündungen mit Kies- und Sandwällen besetzt, welche von den Flüssen an ihrer schwächsten Stelle durchbrochen sind. Dadurch sind die vielen haffartigen Mündungen entstanden, welche für die Westküste charakteristisch sind. Eigenthümlich der letzteren ist auch, daß daselbst die Flut in 24 Stunden nur einmal auftritt, dann aber so mächtig, daß sie die Flüsse in ihrem Unterlaufe, der hier durch eine breitere Küstenebene geht, weithin aufstauen. Mit dem Hochwasser dringen auch viele Meeresthiere in die Flüsse ein. Hinter diesem Küstenwall tritt mehrfach Moostundra auf, welche namentlich am Tigilflusse große Ausdehnung hat, aber hie und da auch im Binnenlande vorkommt. Nördlich vom 60. Parallel nimmt sie als Parapolskij Dol weite Strecken ein. Sie ist ein ungemein ödes Land, nur mit Moos und niedrigen Beerenpflanzen bewachsen, ihr Untergrund von 3 bis 4 Fuß Tiefe an immer gefroren.

Infolge der großen Feuchtigkeit der Luft und der reichen Niederschläge besonders im Winter ist Kamtschatka von zahlreichen Flüssen durchzogen, deren größter die Kamtschatka ist. Auch der Shupanof im Osten und die Bystraja (Bolschaja), die Itscha und der Tigil im Westen sind ansehnliche Flüsse. Die Wasserscheide zwischen dem Westen und Osten bildet im allgemeinen der Kamm der Hauptgebirgskette; südlich von 54° Br. wendet sie sich aber über eine tiefere Einsenkung zwischen den Flüssen Kamtschatka und Bystraja zur östlichen Kette, und in der Nähe von 57° Br., wo, wie schon erwähnt, die Hauptkette vom Tigil durchbrochen wird, stellt auf kurzer Strecke eine kleine Nebenkette auf der Ostseite die Wasserscheide dar.

Das Klima ist rauh und veränderlich, viel kälter als auf der Westseite der alten Welt in gleicher Breite. Da Kamtschatka sich zwischen 51 und 60° nördl. Br. erstreckt, hat es dieselbe Breitenlage wie Norddeutschland, Großbritannien, Dänemark und der größere südliche Theil der skandinavischen Halbinsel, bleibt aber hinsichtlich der Temperaturverhältnisse hinter diesen Ländern weit zurück. Fortlaufende meteorologische Aufzeichnungen finden sich bei Ditmar nicht; doch können wir aus zahlreichen in die Erzählung eingestreuten Bemer-

kungen uns ganz gut ein Bild der klimatischen Verhältnisse entwerfen. In Petropawlow (Peterpaulshafen, 53° Br.) war der April 1852 schon ein ganz entschiedener Frühlingsmonat, obgleich die Schneemassen noch sehr bedeutend waren. Am Tage gab es gar keine Kältegrade mehr und nachts kaum noch gelinde Fröste. In der ersten Hälfte des April kamen schon die Zugvögel, die Schwalben freilich erst am 25. Mai. Obwol im letzteren Monat der Lenz seinen eigentlichen Einzug feierte, war anfangs die Eisdecke auf einer kleinen Bucht der Awatschabai noch so fest, daß am 7. Mai die Leute darüber gingen. Am 6. und 11. fiel noch etwas Schnee, aber am 10. befreite ein Nordwind die Awatschabai ganz von ihrer Eisdecke und die Wärme nahm rasch zu. In der zweiten Hälfte des Monats waren Temperaturen von 15 bis 18° R. nichts seltenes. Zu Ende Mai begann das junge Grün zu sprießen und an geschützteren Orten stellten sich einzelne Blumen ein. Damit war auch das erste Leben in die Insectenwelt gekommen; Schmetterlinge, Ameisen, Waldbienen, Fliegen und die Plagegeister des Nordens, die Mücken, waren schon da. Zumeist herrscht im Sommer schönes, warmes und ruhiges Wetter und nur Regenfälle stimmen die Temperatur ansehnlich herab. Viel kühler als der Südosten ist die Westküste und das Gebirgsland. In der Mitte der Westküste gab es am Morgen des 27. Juli nur 3° R., in Tigil (55½° Br., 50 Meter über dem Meere) bei Sonnenaufgang am 2. August nur 1° R. Frühe zeigen sich die Vorboten des Winters. In Petropawlow fiel am 5. October der erste Schnee, und im niedrigeren Gebirgslande sah man zu dieser Zeit schon vielfach Eis auf den Gewässern und Schneepartien. Am 8. und 9. October wüthete im höheren Gebirge (um den Awatscha-Vulcan) eine heftige Purga (Schneesturm), während es in der Niederung stark regnete. Am 20. October verließ auch die letzte Post im Jahre den Hafen von Petropawlow, da wegen der bald beginnenden Eisdecke die Schiffahrt eingestellt wird; erst Ende Februar oder Anfangs März kommt wieder eine Post aus Europa. Die regelmäßige Schiffahrt wird erst Anfangs Mai eröffnet. Doch kam der Winter nur zögernd heran. Ende October und Anfangs November herrschte noch das schönste, heiterste Wetter und der Schnee in der Tiefe war wieder verschwunden. Da sprang am 6. November der Wind um und eine heftige Purga brachte große Schneemassen, die nun nicht mehr wegthauten. Der eigentliche Winter hatte begonnen. Es wechselten heitere Tage mit Westwinden und starke Stürme aus Südost, die enorme Schneemassen brachten. Die Temperatur nahm stetig ab, sank aber nicht unter —10° R.; auch im December nicht, wiewol derselbe durchschnittlich kälter war. In der Mitte dieses Monats war die ganze Awatschabai bis auf den Eingang und die mittlere Partie mit Eis verschlossen. Viel niedrigere Temperaturen weist im Winter das Gebirgsland auf. Am 16. December wurden, wie schon oben erwähnt, an der Mikischina —19° R. beobachtet, während gleichzeitig in Peterpaulshafen das Thermometer nur —4° zeigte; und doch sind beide Orte in der Luftlinie nur 4 bis 5 Kilometer voneinander entfernt. Zu Tschapina im Thale der oberen Kamtschatka las Ditmar am 19. Januar —30° R. ab, am 23. Januar an der unteren Kamtschatka —32°, in der Nacht vom 24. Januar sank das Thermometer in Kamaka selbst auf —41°. Ditmar setzte dabei seine Schlittenreise fort, ohne von der Kälte viel zu leiden. Es war ganz still und heiter; gegen den vollen Mond sah man die ganze Atmosphäre voll feiner, langer Eiskrystallchen, die sich ganz allmählich senkten, und wo ein solches spitziges Eiskrystallchen die Haut berührte, wurde ein geringer Kitzel erzeugt; dies war aber auch das Einzige, wodurch die große Kälte sich kundgab. Der März ist noch recht winterlich, wenn auch

die Temperatur schon merklich zunimmt; er ist der eigentliche Reisemonat in Kamtschatka, da die wärmer scheinende Sonne am Tage und die Nachtfröste eine harte und tragende Eisschicht auf dem Schnee erzeugen. Dadurch wird den Schlitten das Fahren sehr erleichtert und man kann die geradesten Richtungen über alle Hindernisse hinüber weg- und steglos einschlagen. Alle Ortschaften rücken sich in dieser Zeit gleichsam näher, denn die Entfernungen zwischen denselben werden rascher abgefahren.

Die Schneelinie liegt in Kamtschatka nach A. Hein unter 56° nördl. Br. bei 1600 Meter hoch. Obzwar zahlreiche gewaltige Vulcane weit in die Schneeregion hineinragen, so sind sie doch durch ihre konische Oberfläche und ihre Isolirtheit im allgemeinen für die Gletscherbildung nicht günstig. Es fehlen

Die Awatscha-Bai mit dem Peterpaulshafen und dem Korjaka-Vulcan.

(Nach Karl v. Ditmar „Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka".)

auch alle Nachrichten über eigentliche Gletscher; auch Ditmar berichtet nichts von solchen. Doch ist damit die Frage, ob Kamtschatka Gletscher besitze oder nicht, bisher noch nicht erledigt, da das Land in dieser Hinsicht zu wenig untersucht ist.

Wie im mittleren Sibirien, so wird man auch im südlichen Kamtschatka durch die große Ueppigkeit der Vegetation überrascht. Herrliche Wiesen und saftige Weiden wechseln mit dichten Wäldern. Dazwischen treten freilich in den Thälern tundrenartige Strecken auf und nehmen mit wachsender Breite namentlich in den Küstenniederungen, wie schon erwähnt, bedeutend zu. Im Süden der Halbinsel bestehen die Wälder allein aus Laubholz: hochstämmigen Pappeln, Weiden und Birken. Wo die Waldung etwas lichter wird, tritt üppiges Unterholz aus schönen Gesträuchen auf; die Waldungen sind mit bunten, blühenden Kräutern, wie Epilobium, Cacalia, Aconitum, Artemisia, Pulmonaria und Geranium, geschmückt. Auch den Bergen fehlt das Waldkleid nicht; ziemlich hoch

Arvengruppe in den Schweizer Alpen.

(Aus Fr. v. Tschudi „Das Thierleben der Alpenwelt".)

steigt die Birke hinan, wird aber unansehnlich; das Unterholz bildet die Ebereesche als Gesträuch. Noch höher hinauf, und der Wald hat ein Ende und wird zuerst durch kriechende Zirbeln, dann durch kriechende Ebereschen und endlich durch gelagerte Erlen ersetzt. Diese Gewächse bilden hier den sogenannten Sslanez, ein eigenes Gewirr von ineinander geschlungenen und miteinander verflochtenen Aesten, Wurzeln und Stämmen lebender und abgestorbener Theile, so daß ein Durchdringen durch dasselbe nur mit dem Beile und mit unendlicher Mühe möglich ist. An Stellen, wo der Sslanez lichter wird oder aussetzt, findet sich nicht selten das schöne hellgelbe Rhododendron chrysanthum und das rothblühende Rhododendron Kamtschaticum. Ueber der Region des Sslanez trifft man nur noch kurze Gräser, welche die Gipfel der nicht in die Schneeregion ragenden Berge bedecken.

Nadelbäume fehlen im Süden und Westen Kamtschatkas ganz und auch im Osten giebt es solche nur an einer einzigen Stelle. Lärchen und Tannen sind allein auf die Thäler der mittleren Kamtschatka und deren Nebenflusses Jelofka zwischen 55 und 57° nördl. Br. beschränkt, wo sie eine große Nadelholzinsel mitten im Laubwalde bilden. Im Osten besteht nur ein ganz isolirtes Tannenwäldchen am Flusse Ssemjatschik (54° nördl. Br.). Nördlich von Jelofka hören die Nadelbäume auf und werden erst im hohen Norden, am Anadyr, wieder gefunden, also weit außerhalb Kamtschatkas.

An frei lebenden Thieren ist im Lande kein Mangel; Jagd und Fischfang liefern die reichste Beute und bilden eigentlich die Hauptgrundbedingung für die Existenz der Bewohner. Das größte Raubthier ist der Bär, welcher aber glücklicherweise von Mitte September bis Ende März sein Lager nicht verläßt. Der Reisende ist ihm als seinem vorzüglichsten Wegebauer sehr dankbar. Die von den Bären ausgetretenen Pfade führen am sichersten zu den gangbarsten Pässen über die Gebirge, laufen an steilen Felsen und Caps vorüber, zu den seichtesten Stellen der Flüsse, vermeiden Sümpfe und ungangbare Partien jeder Art und führen dagegen sicher zu den fischreichen Flüssen und Seen und zu den reichsten Beerenplätzen. Die ganze Halbinsel Kamtschatka ist von solchen Bärenstegen durchkreuzt; es könnte kein Mensch sie besser anlegen. Wölfe und schwarze Füchse fehlen nicht. Wichtige Jagdthiere sind das wilde Ren, das wilde Schaf (Ovis Argali). Es kommen Hasen, Flußottern, Zobel, Hermeline und Murmelthiere vor. Wichtig ist die Sammelmaus, da die Beraubung ihrer Baue von den für den Winter zusammengetragenen Wurzeln und Knollen für die Verproviantirung der Kamtschadalen Bedeutung hat. Das Eichhörnchen kommt nirgends vor, weil das Waldgebiet der Halbinsel von den Wäldern des Continents durch große Tundren getrennt ist. Unter den Vögeln seien Auer- und Schneehühner genannt, dann die sehr zahlreichen Wasservögel, als Schwäne, Gänse und Enten und die in ungeheurer Menge auftretenden Seevögel. Reich an Fischen sind das Meer, die Seen und Flüsse. Der Lachs kommt in den südlicheren Gewässern sehr zahlreich vor, seltener im Norden. Eine Unio-Art im Flusse Golygina liefert hübsche Perlen.

Die Eingeborenen sind Kamtschadalen im Süden und Korjaken im Norden; in das Gebiet der letzteren sind wenige Lamuten und Jakuten eingewandert. Die Kamtschadalen, welche sich selbst Itelmen nennen, zählen etwa 4000 Seelen. Sie haben sich in vielen Stücken dem russischen Einflusse zu ihrem Vortheile unterworfen und sind alle Christen geworden, aber nur äußerlich, da sie noch immer daneben ihrem alten Schamanenthum anhängen. Ihre sehr praktische Tracht, sowie ihre Gebräuche haben sie beibehalten. Dagegen hat überall das

russische Haus die Erdjurten verdrängt. Die Glastafeln der Fenster werden vielfach durch besonders präparirten und zusammengenähten Bärendarm ersetzt; da derselbe nur durchscheinend ist, setzt man noch 5 bis 8 Centimeter breite Glimmerplatten zum Durchsehen ein. Bei den meisten Häusern befindet sich ein kleiner Garten, in dem Kohl, Rüben, Rettige, Kartoffeln gebaut werden; Hülsenfrüchte gedeihen nicht, da der Boden zu wenig Kalk enthält, sonst aber vielfach sehr fruchtbar ist. Der sehr geringe Ackerbau an der Ostküste beschränkt sich auf Hafer und Gerste; aber nur in guten Jahren giebt es eine Ernte. Dieselbe ist abhängig von den Aschenregen, welche den Vulcanen entstammen. Denn der mit Asche bestreute Schnee wird im Frühjahre rascher von den Sonnenstrahlen geschmolzen; dann kann die Aussaat zeitig beginnen und das Korn reift, ehe die frühe eintretenden Nachtfröste kommen. Die Aschenregen sind aber ganz unberechenbar und im ganzen eher eine seltene, als häufige Erscheinung. Daher leiden die Kamtschadalen großen Mangel an vegetabilischer Nahrung. Wol sammeln sie köstliche aromatische Beeren und verschiedene Wurzelknollen, unter welchen die Knollen der Fritillaria Sarana am wichtigsten sind, und gebraten eine den Kartoffeln ähnliche Speise liefern. Aber der Hauptsache nach dreht sich doch alles um Jagd und Fischfang. Unmittelbar bei den Häusern der insgesammt nur kleinen Dörfer (die meisten zählen 4 bis 20 Häuser) sind die Balagane, Gerüste zum Trocknen der Fische, aufgerichtet; von diesen geht ein entsetzlicher Geruch aus, der nur durch die Gewohnheit von Jugend an erträglich gemacht wird. Getrocknete Lachse bilden unter dem Namen Jukola die wichtigste Nahrung. Die Viehzucht wird trotz der vortrefflichen Weiden nur wenig betrieben; man hält Rinder, einige Pferde und Hühner, aber weder Schafe noch Schweine. Großen Schaden fügen die Raubthiere zu, namentlich Bären und die Zughunde, welche man den Sommer über im Freien sich selbst überläßt. Noch sei erwähnt, daß die Kamtschadalen, da Hanf und Flachs in ihrem Lande nicht gedeihen, aus den Fasern der hier lang wachsenden Nessel ein recht gutes Zeug weben, welches mit Vortheil zu Wäsche verwendet wird. Darin wurden sie von den Russen unterrichtet. In mehreren Dörfern hat sogar eine vollständige Vermischung zwischen Kamtschadalen und Russen stattgefunden, so daß eine neue Mischbevölkerung an Zahl stetig zunimmt. Aber die Russen haben zur Zeit der Eroberung schon ein großes Uebel eingeschleppt, die venerische Krankheit, welche in vielen Dörfern entsetzlich wüthet und die Einwohnerschaft schrecklich decimirt. Auch die Lepra kommt vor. In diesen Dörfen herrscht furchtbarste Noth. Dagegen machen die gesunden Ortschaften einen guten Eindruck.

Die Korjaken, welche den entlegeneren Norden der Halbinsel bewohnen, sind durch die Russen noch nicht beeinflußt worden und führen noch ihr unverändertes Jäger- und Fischerleben. Sie zählen etwa 3000 Köpfe. Nur ein kleiner Theil von ihnen nomadisirt; die seßhaften Korjaken zerfallen in vier Stämme, von denen die Kamenzen und Pallanzen am Westufer, die Ukinzen und Olutorzen am Ostufer wohnen.

Die wichtigsten Hausthiere für Kamtschadalen und Korjaken sind noch immer die Zughunde; daher mögen hier noch einige Mittheilungen über dieselben Raum finden. Den ganzen Sommer über läßt man sie, wie schon erwähnt, frei im Lande umherstreifen; im Herbst aber sucht man sie auf oder sie stellen sich wegen Nahrungsmangel, wenn die Fischzüge in den Flüssen aufhören, selbst wieder ein. Hinter den Häusern ihrer Besitzer werden sie nun für den ganzen Winter angekettet und bleiben bei jedem Wetter unter freiem Himmel. Als Futter der Hunde wird ausschließlich Jukola verwendet. Zu jeder Tages- und

Nachtzeit lassen sie ihr durchdringendes Geheul ertönen, das oft zu einem erschrecklichen Riesenchore anwächst und die Luft erzittern macht. In Peterpaulshafen, dem kleinen Hauptorte Kamtschatkas an der Awatscha-Bai, zogen Mitte October 1851 nicht weniger als 300 Zughunde ein. Die Gestalt ist bei allen echten Zughunden die des Schäferhundes, die Rückenhöhe 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß. Die meisten Zughunde sind fahlgrau und dunkel gefleckt, einfarbige, namentlich ganz schwarze oder fuchsrothe sind selten. Sobald der Winter seine Schneedecke über das Land gebreitet hat, kommen die Zughunde zu Bedeutung. Denn nunmehr ist neben dem Schneeschuhe der Schlitten das einzige Mittel zum Reisen. Der Fahrschlitten hat bis 7 Fuß Länge, bei 4 Fuß Spurweite und hat keine Deichsel. An ihn werden gewöhnlich neun Hunde gespannt, von denen der vorderste der Leithund ist. Regiert werden die Thiere nur durch Worte, welche der Leithund, wenn er gut dressirt ist, außerordentlich gut versteht und auch befolgt. Es kommt vor, daß kluge Leithunde mit Wuth über nicht gleich gehorchende Folgehunde herfallen und erst wieder zu ziehen beginnen, nachdem sie diesen eine derbe Lection ertheilt haben.

Zum Schlusse noch einige Worte über die russische Verwaltung in Kamtschatka. Ditmar weiß derselben im Allgemeinen nicht viel Gutes nachzurühmen. Von St. Petersburg aus wurden immer die verkehrtesten und ungeeignetsten Maßnahmen getroffen und oft ganz unausführbare Verordnungen erlassen, da man das Land gar nicht kannte und auf seine Eigenart nicht die geringste Rücksicht nahm. Die obersten Verwaltungsbeamten waren oft ihrer Aufgabe gar nicht gewachsen, und kam einmal ein tüchtiger, so wurde das Gute, das er geschaffen, durch seinen Nachfolger bald wieder zerstört; denn ein fortwährender Wechsel der Beamten schien das leitende Princip zu sein. Während man das Wichtigste außeracht ließ und nicht einmal Petropawlow, das auf Tausende von Meilen der einzige Hafen war, in welchem die Seefahrer auf ihren gefahrvollen Reisen durch die stürmischen und eisreichen Polarmeere Verproviantirung und namentlich Schiffsremonte erhoffen mußten, fast ganz unversorgt ließ und nicht einmal die nothwendigsten Werkstätten daselbst errichtete, erhielt dagegen der kleine Ort nicht blos einen Briefkasten, sondern sogar zwei eigene Postbeamte, obwol es nur wenigemale im Sommer Postexpeditionen gab und durch etwa fünf Monate des Winters gar keine! So sah es in den Fünfzigerjahren aus; als der Amerikaner George Kennan 1865 Kamtschatka bereiste, war's nicht besser geworden, und heute?

Reiseskizzen aus Nordafrika.

Von Elise Emmel.

2. Das arabische Fest der Lichte in Blidah.

Sonntag den 20. December machten wir einen Ausflug nach Blidah, einem kleinen Städtchen im Innern des Landes gelegen, in einigen Stunden mittels Bahn von Algier aus zu erreichen, um dem Feste des „Mouloud" (la fête des lumières)[1] beizuwohnen. Jedes Jahr, zu derselben Zeit, begeben sich Tausende von Muselmännern nach Blidah, um dort auf dem Kirchhofe, am

[1] Dieses Fest wird zum Andenken an die Geburt Mohammed's gefeiert.

Grabe des verehrten Sidi-el-Kebir, das Fest der Lichte zu feiern, zum Andenken an denjenigen, welcher gekommen war, nach dem Glauben der Mohammedaner, die Welt mit seinem Glaubenslichte zu erleuchten. Um ein lebhaftes Andenken an die arabischen Sitten aus dem Lande mit fortnehmen zu können, muß man dieses Fest gesehen haben. Die Eisenbahn, welche in etwa zwei Stunden von Algier nach Blidah führt, zieht sich theilweise am Gestade des Meeres entlang. Man hat vollständig Zeit, die malerisch schöne Gegend, die reichen Gemüse- und Weinpflanzungen in Augenschein zu nehmen, da die Züge in Algerien meist recht langsam fahren. Gegen Mittag kamen wir in Blidah[1] an und fanden glücklicherweise noch Unterkommen im Hôtel d'Orient, obgleich das Städtchen aus Anlaß des Festes mit Fremden überfüllt war. Blidah (deutsch Rose) liegt in unvergleichlich schöner Lage am Fuße des kleinen Atlas, gebettet in Citronen- und Orangenhainen. Es ist europäisch regelmäßig angelegt und vortrefflich bewässert, hat vier Plätze, eine schöne, neue Kirche, mehrere Moscheen, Kaffeehäuser, Kasernen und Hospitäler, ein Theater, eine katholische (französisch-arabische) und eine protestantische Schule. Reiche Weinpflanzungen, Cedern- und Korkeichenwälder befinden sich in unmittelbarer Nähe der Stadt, welche Sitz einer Militärdivision ist, sowie Mittelpunkt des Handels der Provinz. Blidah hat auch ansehnliche Industrie in Stahlwaaren, Korkstöpseln und wohlriechenden Wässern und betreibt Bergbau auf Kupfer und Blei. Zwei herrliche öffentliche Gärten mit schönen Springbrunnen und schattigen Plätzchen stehen dem Publicum vom frühen Morgen bis zum späten Abend offen. In einem derselben, „le Bois sacré" genannt, befindet sich das Grab des Heiligen Sidi-Yacoub, zu welchem kinderlose Frauen wallfahrten, um ihn um Nachkommenschaft anzuflehen. Für die Bewohner von Algier ist Blidah, was Tivoli für die Römer, Potsdam für die Berliner, Baden für die Wiener, Sorrent für die Italiener und Cintra für die Portugiesen ist. Von Blidah aus machten wir einen Ausflug gegen Süden durch den kleinen Atlas nach Medeah. Diese Fahrt, welche auf wohlgebauter Straße durch die wilde Schlucht von Chiffah (de la Chiffah) führt, ist sehr lohnend und interessirte uns besonders, da wir ganze Truppen wilder Affen sahen, welche, erschreckt durch die schreienden Araber, in wilder Hast über Wasserfälle und Abgründe sprangen und dabei so gefährliche Luftsprünge machten, daß uns schauderte. Im Gasthaus „zum Affenfluß" (Au Ruisseau des Singes), welches höchst malerisch am Abhange eines schön bewaldeten Berges liegt und nur durch die Landstraße vom Flusse getrennt ist, nahmen wir einen kleinen Imbiß ein.

Zu unserer großen Ueberraschung fanden wir in der kleinen Stadt Medeah nicht nur ein ganz nettes Hôtel, sondern auch mehrere französische Kaffeehäuser. Von Medeah aus kann man leicht das „Grabmal de la Chrétienne" (Tombeau de la Chrétienne) besuchen; auf einem 261 Meter hohen Hügel sieht man ein 33 Meter hohes, von 60 jonischen Säulen getragenes, kreisförmiges Gebäude. Es ist unter dem in Cherchell residirenden mauritanischen König erbaut worden,

[1] Meyer's Conversationlexikon entnommen: Blidah, befestigte Arrondissementshauptstadt in der französischen Provinz Algier, liegt 49 Kilometer südlich von der Stadt Algier, mit der es seit 1868 durch Eisenbahn verbunden ist, am Rand der Metidschaebene und am Nordfuß des Atlas und hatte 1866 11.143 Einwohner, darunter 3690 Franzosen, 2874 Fremde und 570 Juden. Im Jahre 1888 war die Einwohnerzahl auf 24.000 Seelen angewachsen. Von den Türken gegründet, 1825 durch Erdbeben zerstört, aber bald wieder aufgebaut, wurde Blidah mehrmals von den Franzosen erstürmt und am 30. Mai 1837 im Frieden von Tafua an dieselben abgetreten. Seitdem ist es zu einer der schönsten Städte Algeriens emporgeblüht.

der sich und seiner schönen Gattin hier ein Mausoleum errichtete. Die beiden Grabkammern, zu denen ein Schneckengang führt (nach ägyptischer Art) wurden leer befunden.

Doch nun muß ich auf das Fest in Blidah wieder zurückkommen und es zu schildern versuchen. Früh um 9 Uhr gingen wir auf den Marktplatz des Städtchens, um die große Procession zu sehen, welche sich mit Musik und Fahnen nach dem eine halbe Stunde entfernt auf der Höhe gelegenen arabischen Kirchhof begab. Letzterer zieht sich höchst malerisch am Abhange des kleinen Atlas hin, riesengroße, tausendjährige Olivenbäume beschatten die Gräber der Heiligen. Nachdem wir dem Abmarsch der Procession, welcher Tausende von Menschen folgten, beigewohnt hatten, nahmen wir einen Wagen und fuhren nach dem Friedhofe, um der Procession einen Vorsprung abzugewinnen. Auf der Höhe angekommen, stiegen wir aus und hatten von hier aus einen unvergeßlichen Anblick. In Schlangenwindungen sahen wir diese Tausende von Männern und verschleierten Frauen den Berg hinaufziehen. Hoch über ihnen wehten die bunten Fahnen, mit welchen alsdann die Gräber der Heiligen (Marabouts) geschmückt wurden. Diese sind ganz weiß, von mäßiger Höhe und mit einer runden Kuppel versehen (Kuppel, arabisch Kouba). Nachdem sich die Menge über den ganzen Friedhof zerstreut hatte, wurden Zelte aufgeschlagen, Feuer angezündet, um Kaffee und das beliebte Nationalgericht Kuskus zu kochen, so daß sich bald ein recht reges Leben an dem sonst so stillen Orte entwickelte. Wir suchten uns einen schattigen Platz unter einem der mächtigen Olivenbäume, packten unsere Körbchen aus, welche Lebensmittel aller Art enthielten, und waren bald eifrig damit beschäftigt, gleich den Arabern, inmitten von Gräbern ein frugales Gabelfrühstück einzunehmen. Nachdem wir uns gestärkt hatten, machten wir einen Rundgang und blieben hie und da bei den so malerischen Gruppen der Eingeborenen stehen, mit denen wir uns oft freundlich unterhielten. Dann sahen wir den Tänzen der Neger und Derwische zu, welche bei jedesmaligem Auftreten und dem Zeigen ihrer Künste durch das durchdringende You-You, welches den Beifall der Araber ausdrückt, reich belohnt wurden. Außerordentlich wild waren die Tänze der Neger und Negerinnen, es schien uns, als wollten sie in Pantomimen ein Schlachtenbild darstellen; sie tanzten meist so lange, bis sie wie todt zu unseren Füßen niedersanken, und erwachten erst dann wieder zum Leben, nachdem man ihnen Pfannen mit glühenden Kohlen vor das Gesicht und unter die Fußsohlen gehalten hatte. Die Derwische warfen ein Kleidungsstück nach dem anderen von sich ab und tanzten dann halbnackt auf blinkender Schwertesspitze, was grausig mit anzusehen war. An die monotone Musik der Neger mußten wir uns erst nach und nach gewöhnen. Einer der besten Musikanten unter diesen Leuten war ein Scheusal von einem Neger, der beim Spielen die gräßlichsten Grimassen schnitt und seinen zahnlückigen Mund dabei weit aufriß. Das beliebteste Negerinstrument „Banjo" ist ein Mittelding zwischen einer Guitarre und einer Violine.

Ochsen wurden auf dem Kirchhof geschlachtet, ausgeweidet, in Stücke geschnitten und dann sofort in große Kessel geworfen; mit Kuskus zusammen wurde dieses Fleisch gekocht und dann aufgetragen. Jeder konnte an dieser einfachen Mahlzeit unentgeltlich theilnehmen. Gegen 5 Uhr abends verließen wir den Kirchhof und langten zur Zeit des Diners im Hôtel an. Das Mahl verlief sehr heiter, gleich nach demselben gingen wir aus und sahen in einem Kaffeehause die Aïssaua, eine Art Derwische aus Marokko stammend, auftreten. In einem daranstoßenden Hofe traten zuerst die Neger auf. Tam-tams,

hölzerne Flöten und einige Banjos brachten wahrhaft nervenerschütternde Mißtöne hervor, während die Tänzer die wunderlichsten Bewegungen und Sprünge machten, sich oft auf den Boden warfen, dann wieder wie Gummibälle hoch in die Luft fuhren, so daß ihre grellbunten Gandouras hoch aufflogen. Den Glanzpunkt des Abends bildeten sechs arabische Tänzerinnen und zwei Sängerinnen, die meisten von ihnen waren hübsch, einige darunter sogar von hervorragender Schönheit. Die bauschigen, türkischen Hosen bestanden aus schwerer Brocatseide oder aus Atlas von leuchtenden Farben, roth, hochgelb, grün; die kurzen malerischen Jacken waren aus Sammt hergestellt, mit reicher Gold- und Silberstickerei versehen, die Pantoffel von gleichem Material. Die Knöchel hatten sie mit goldenen M'sais, d. h. Fußspangen, geschmückt, die bei jedem Schritt wie Sporen klangen. Um den Kopf hatten sie ein seidenes Tuch geschlungen, dessen Zipfel nach hinten herabfielen, mehrere Ketten von kostbaren Steinen und Perlen waren darüber gelegt, an denen Pendants von großen Perlen oder Solitaires auf die Stirn herabhingen. Beim Eintritt ließen sie sich mit gekreuzten Beinen auf sammtenen, goldgestickten Kissen nieder. Eine nach der anderen erhob sich alsdann, um den gleichen Tanz aufzuführen. Dieser angebliche Tanz ist eigentlich nichts anderes als eine Pantomime und berührt das weibliche Gefühl aufs unangenehmste. Zuletzt trat die berühmte Fatma auf, welche einer vornehmen maurischen Familie in Algier angehört und dieselbe heimlich verließ, um Tänzerin zu werden. Keine Drohungen und keine Bitten hatten sie vermocht, ins elterliche Haus zurückzukehren, nachdem sie die zügellosesten Freiheit genossen hatte. Die ekelerregenden, gräulichen Künste der Aïssaua[1] bildeten den Schluß der Vorstellung.

Um 10 Uhr abends fuhren wir noch einmal nach dem Friedhof, die Nacht war zauberisch schön, kein Lüftchen regte sich und der Vollmond erleuchtete und verklärte die Landschaft. Ueber alles Erwarten herrlich war der Anblick des Friedhofes bei Nacht; Tausende von bunten, brennenden Wachskerzen schmückten die Gräber der Heiligen und warfen ein magisches Licht durch die dichtbelaubten Riesenstämme der Oliven. Ueberall umher lagerten Gruppen von Arabern, in ihre weißen Burnusse gehüllt, lautlos, so daß eine feierliche Stille im Gegensatze zum Lärm des Tages geherrscht hätte, wenn nicht die hier weilenden Fremden, meist übermüthige Franzosen, durch unberufene Heiterkeit den Frieden des Ortes gestört hätten. Die Wachskerzen wurden von den reichen Arabern geopfert, um kurz vor Anbruch der Dunkelheit auf dem Friedhofe selbst verauctionirt zu werden. Der Erlös daraus wird zur Instandhaltung der Heiligengräber und der Anschaffung von neuen Bannern benutzt. Ein unvergeßliches Bild ist uns von dieser feenhaft beleuchteten Nachtscene auf dem Friedhof in Blidah in Erinnerung geblieben.

3. Ein Ausflug in die Sahara.

Am 4. Februar verließen wir Algier und begaben uns an Bord des großen Dampfers „Ville de Naples". Das Wetter war ideal schön, kein Wölkchen am Himmel, das Meer tiefblau, glatt und ruhig wie ein Spiegel. Wir blieben auf dem Deck und ließen noch einmal unsere Blicke auf der wunderbaren Stadt mit ihrer herrlichen Umgebung haften. Im Hintergrunde wird das Bild derselben majestätisch durch den schneebedeckten Atlas abgeschlossen, zur Rechten zeigen

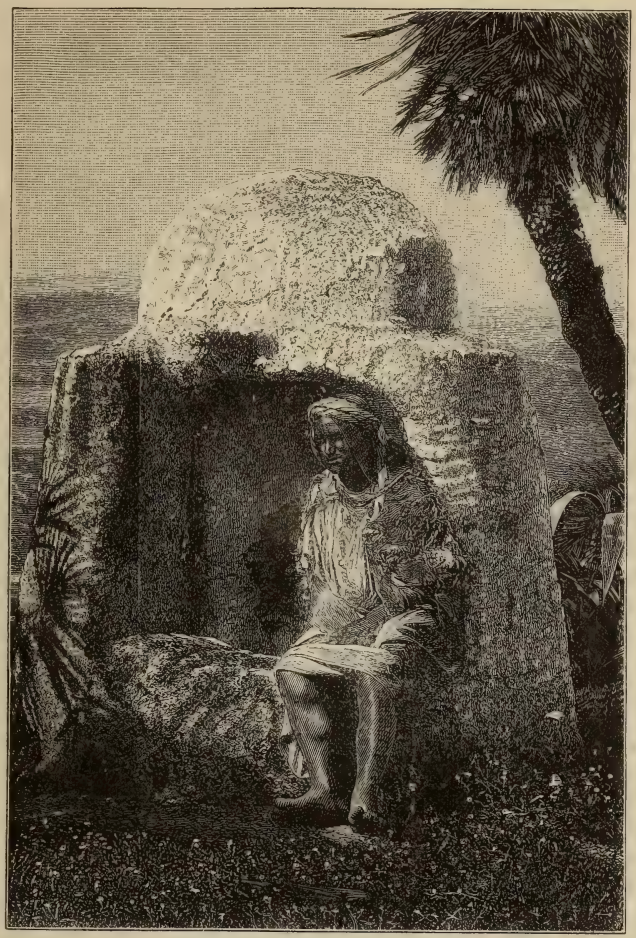
[1] Sidi Mohammed ben Aïssa war der Begründer dieser Secte; er behauptete, Gift, lebende Schlangen und Kröten essen zu können, ohne Schaden zu nehmen.

sich die schön geformten Berge der Kabylie, zur Linken der Berg Bouzaréah, auf dessen Gipfel die schöne Kirche „Notre Dame d'Afrique" thront, und an den sich der hochgelegene arabische Stadttheil anschließt, der von fern wie ein großer Marmorbruch erscheint. Süße Wohlgerüche drangen vom Ufer her, alles war wie mitten im Sommer, und wir fühlten ein wonniges Behagen, all das Schöne

Maurische Sängerin in Blidah. (Zu S. 119.)
(Nach einer Photographie.)

zu genießen, während unser Dampfer ruhig seine Bahn zog. Gegen 5 Uhr abends warf das Schiff, im Angesicht von Dellys, mitten im Meere Anker. Wir bestiegen ein kleines Boot und ließen uns nach der Hauptstadt der Kabylie rudern, um diesen auf einem Felsen malerisch gelegenen Ort in Augenschein zu nehmen. Dellys hat 2248 Einwohner, von welchen etwa 1300 Europäer sind. Das Innere der Stadt zerfällt in einen europäischen und einen arabischen Theil. Ein Hôtel war nicht aufzufinden. Die kleinen aus Stein gebauten

Häuser sind weiß angestrichen von außen, aber schwarz im Innern. Die Kabylen sind, wie es scheint, sehr unsauber. Vor den Häusern lagen große Schmutz- und Kehrichthaufen. Menschen und Thiere hausen in den engen Räumen zusammen; ungesunde schlechte Gerüche empfingen uns beim Eintritt in ein derartiges Haus. Eine hübsche Moschee befindet sich in Dellys. Die beste Uebersicht



Verfallenes Grab eines Marabout auf dem Friedhofe in Bouzaréah. (Zu S. 60.)
(Nach einer Photographie.)

der Gegend hatten wir vom Leuchtthurm des Vorgebirges aus. Von der alten Römerstadt „Rusucurium" sind an der Westseite noch die alten Wälle zu sehen. In Algerien werden oft Vergleiche zwischen den berberischen Kabylen[1] und den Arabern angestellt, die immer zum Vortheil der ersteren ausfallen. Die Kabylen

[1] Die bei den Franzosen übliche Anwendung des Namens „Kabylen" (arabisch Kabâil, so viel als „Stammesaraber") auf die berberischen Gebirgsbewohner Algeriens ist nach Eduard Glaser vollkommen unberechtigt und falsch. D. H.

sind treu und zuverlässig, arbeitsame und tüchtige Ackerbauer; der Araber dagegen ist ein schlechter Ackerbauer, von Charakter hinterlistig, unehrlich und faul. Die Frauen der Kabylen gehen nicht verschleiert, entgegengesetzt der arabischen Sitte; man sieht sie auf den Feldern arbeiten, während die Araberinnen sich niemals außer dem Hause beschäftigen. Diejenigen, welche verheiratet sind und Söhne haben, tragen eine Art von großer Broche, mit Korallen besetzt, auf der Stirn. So viele Söhne, so viele Korallen hat der Schmuckgegenstand. Diese Frauen tragen ein buntes Tuch um den Kopf gewunden und meistens einen blauen Rock, welcher durch einen rothen Gürtel um die Taille festgehalten wird. Krüge und Gefäße tragen sie auf dem Kopfe oder der Schulter. Die Männer unterscheiden sich in der Kleidung nicht von den Arabern. Der Turban aus weißem Stoff ist vielfach mit Stricken, aus Kameelhaaren gefertigt, umwunden. Mit freundlichem Lächeln erwiderten sie unseren ihnen gebotenen Gruß „Bon jour", vielleicht die einzige französische Redewendung, die ihnen bekannt war. Wir lernten den kabylischen Gruß „S'tam" und begrüßten sie später damit, was den einfachen Leuten sehr zu gefallen schien. Spät am Abend verließen wir Dellys und gingen wieder an Bord unseres Schiffes. Hier folgten wir mit Freuden der Glocke, welche uns in den Speisesaal zum Diner rief. Stundenlang hatten wir uns nur von Früchten genährt, und nach einer Wasserfahrt ist die darauf folgende Mahlzeit immer ein kleines Fest. Bald nach dem Diner dampften wir ab und erwachten am anderen Morgen im Hafen von Bougie.

Der Golf von Bougie, ringsum von hohen Bergen umgeben, gleicht einigermaßen dem Genfer See. Bougie, Hafenstadt in Algerien, Provinz Constantine, einst Hauptstadt eines großen Reiches, jetzt klein und armselig, liegt amphitheatralisch am Abhange des 672 Meter hohen Gourayah und besitzt die beste Ankerstelle der ganzen Küste, zählt aber nur gegen 2800 Einwohner. Gegenwärtig beherrschen drei Forts den Hafen und die Umgebung desselben, zu dessen Befestigung die Franzosen unter anderem die großartige, in Felsen gehauene Straße über den Berg Gourayah gebaut haben. Bougie ist das Salda der Römer und das Bugea des Mittelalters. An Ruinenüberresten aus der Römerzeit ist Bougie, welches im 5. Jahrhundert durch Genserich Hauptstadt des afrikanischen Vandalenreiches wurde, noch reich. Die Franzosen eroberten den Ort am 29. September 1833, fanden aber nur ein elendes Dorf vor. Nirgends noch hatten wir eine so üppige Vegetation gesehen, mit Recht wird die Umgebung von Bougie für eine der schönsten Landschaften in Algerien gehalten. In dem einzigen Gasthause „Hôtel de la Marine" fanden wir Unterkommen, dasselbe war jedoch so unsauber, daß wir Anstand nahmen, etwas zu genießen und uns am Abend mit den Kleidern aufs Lager warfen, da wir nicht wagten, uns zu entkleiden. Am Tage nach unserer Ankunft machten wir einen herrlichen Ausflug nach dem unweit gelegenen großen Leuchtthurm, welcher auf einem hohen Felsen dicht am steilen Abhange sich erhebt. Von hier aus hatten wir einen weit umfassenden Blick über die großartige Felsennatur, bedeckt mit der üppigsten Vegetation und umspült von der wildschäumenden Brandung. In der darauffolgenden Nacht um 2 Uhr verließen wir Bougie und reisten durch die wildromantische Schlucht „Chabet el-Akhra", in welcher unzählige wilde Affen hausen, nach Sétif. Hohe steile Felsen begrenzen die wohlgebaute Straße, welche durch die enge Schlucht führt; von der einen Seite, tief unten rauscht der „l'Oued-Agueriouu", dessen Ufer an der linken Seite von wunderbar geformten Bergkegeln und rothausschendem Gestein hoch überragt werden. Oft wird die Schlucht so eng, daß man den Himmel nicht mehr erblicken kann und die hohen

Felswände den Wanderer zu bedrohen scheinen. Nach einer etwa sechsstündigen Fahrt bogen wir um einen Felsvorsprung und erblickten in der Ferne eine ganze Anzahl Araber, welche beschäftigt schienen, die Straße von großen Felsstücken und Steinen zu befreien. Näher kommend, entdeckten wir, daß soeben ein Bergsturz stattfand, der uns den Weg zu versperren drohte. Große Felsblöcke, Erde, Steine stürzten von bedeutender Höhe mit vernichtender Gewalt von Zeit zu Zeit theils auf die Straße, theils in den Abgrund hinunter. Um die Fahrstraße für die Post frei zu machen, waren gegen 60 Personen beschäftigt, welche mit Angst und Zittern an ihr gefahrdrohendes Werk gingen, da weitere Abrutschungen noch zu befürchten waren. Trotz der Gefahr, in welcher wir auch schwebten, konnten wir uns manchmal des Lachens nicht enthalten, da es urkomisch mit anzusehen war, wenn die Araber, um sich vor dem fallenden Geröll und Erdreich zu schützen, mitten in der Arbeit aufhörten und wie toll nach allen Seiten sprangen. Ihre Burnusse flatterten dabei im Winde und sie sahen von weitem wie weiße Riesenvögel aus. Nachdem wir etwa zwei Stunden nutzlos gewartet hatten, erklärte uns der Conducteur, daß wir aussteigen und einzeln zu Fuß im Galopp die gefährliche Stelle passiren müßten. So geschah es denn auch, wir und unsere Mitreisenden rannten so schnell als wir konnten, angstvoll nach der Höhe blickend, und dankten Gott, als wir an gesicherter Stelle wieder anlangten.

Dann beobachteten wir, wie die Pferde ausgespannt und ebenfalls einzeln im Trabe über das Geröll und in Sicherheit gebracht wurden.

Unser Gepäck wurde von den Arabern auf die Schulter geladen und in gleicher Weise zu uns gebracht und in unserer Nähe aufgestellt. Zuletzt kam das Schwerste an die Reihe, indem der neunsitzige Postwagen durch die Arbeiter gezogen werden mußte. Jeden Augenblick drohte Gefahr, und mit innigem Mitleid beobachteten wir die armen Leute. Gott Lob ging alles ohne den geringsten Unglücksfall ab, und wir langten sehr verspätet, aber wohlbehalten, um Mitternacht am Ziel unserer Reise, in Sétif an. In den uns angewiesenen Zimmern im „Hôtel d'Orient" war es eisig, so daß wir ein Kaminfeuer anordnen mußten. Sétif liegt hoch am Fuße der Kabylenberge, 1000 Meter über der Meeresoberfläche, nach Norden hin, darum der unangenehme plötzliche Wechsel der Temperatur. Diese Stadt zählt 4100 Einwohner, hat viele Kasernen, Civilgericht und Hospital, ist ganz modern gebaut und bietet nichts Sehenswürdiges. Mächtige Maulbeerbäume begrenzen von beiden Seiten einige Straßen und mögen angenehmen Schatten während der heißen Jahreszeit spenden. Am nächsten Tage setzten wir unsere Reise nach Batna fort. Die beiden Städte sind durch eine Eisenbahn verbunden. Als wir auf den Bahnhof gingen, schneite es und die Luft war recht unangenehm rauh. Erst spät abends langten wir in Batna an, woselbst wir im „Hôtel des Etrangers" abstiegen. Batna gleicht Sétif und Sétif sieht wie Guelma aus; wer eine dieser Städte gesehen, hat sie alle drei gesehen; sie sind zu militärischen Zwecken von den Franzosen erbaut worden, besitzen viele Kasernen, haben ein langweiliges Aussehen und eine trostlose Umgebung, man fühlt unbewußt, daß man der Wüste nahe ist. Das Klima ist im Winter in diesen hochgelegenen Orten rauh, die hohen Ebenen sind ganz kahl, auf den umliegenden Hügeln würde es schwer sein, Holz zu einem Zahnstocher zu finden; hin und wieder sieht man Büschel von Alfa oder dorniges Gesträuch, welches die Kameele weiden. Batna wurde 1844 von den Franzosen erbaut, um das Aurès-Gebirge und die Straße nach der Wüste zu bewachen; nach und nach kamen andere Einwohner und machten sich neben den vielen

Soldaten ansässig, so vergrößerte sich der Ort nach und nach. Es wird behauptet, daß das Aurèsgebirge bedeutende Silber-, Eisen- und Kupferlager berge, welche nur der Ausbeutung harren. Wir besuchten die Ruinen von Lambèse (auch Lambessa genannt), etwa 10 Kilometer von Batna entfernt, wurden aber in unseren Erwartungen sehr enttäuscht. Wir sahen nur noch die Reste dreier Thore, eines Gebäudes, „Prätorium" genannt, eines Grabes und die unteren stehengebliebenen Mauern eines Grabes von den Ruinen der antiken, sehr umfangreichen Stadt Lambesis. Die Zahl der daselbst gefundenen Inschriften schätzt Renier auf 800, sie sind reich an historischen Daten, da Lambesis von Augustus bis Constantin, also länger als 300 Jahre, das Hauptquartier der dritten Augustanischen Legion war. Im 5. Jahrhundert wurde Lambesis, nachdem schon die Vandalen die Stadtmauern zerstört hatten, von den rebellischen Numidiern verwüstet.

Von Batna reisten wir per Post nach der Oase Biskra. Beiwagen wurden der großen Kosten wegen nicht gestellt, wir mußten daher schon einige Tage vorher unsere Coupéplätze bestellen. 40 bis 50 Relaispferde standen auf dem nach Biskra führenden Wege, welcher sehr schlecht und holperig ist, bereit. Die Postwagen haben keine Scheiben, da dieselben unfehlbar bei den ersten Stößen auf dieser Straße zertrümmert würden. Am frühen Morgen traten wir die Reise an, die Luft war schneidend kalt und es fing an zu schneien. Im Coupé saß neben mir ein Officier, ein sehr höflicher Franzose. Mich fror sehr, unser liebenswürdiger Reisegefährte rieth mir, mich vollständig in meine Reisedecken einzuwickeln, das Gesicht ebenfalls zu verhüllen, und versprach mir, mich aufmerksam zu machen, sobald etwas zu sehen wäre. Nachdem wir etwa eine Stunde gefahren waren, rief er aus: „Voilà, Madame, quelque chose à voir!" Sofort spähte ich aus meiner Umhüllung hervor und erblickte in der Einöde, am Horizont von den Gebirgszügen des großen Atlas begrenzt, nichts als einen dunklen Punkt in der Ferne, welcher in der Richtung auf uns zu sich zu bewegen schien. Als derselbe uns näher rückte, erkannten wir einen Reiter auf einem Kameele, der vor sich ein breites Brett hielt, auf dem ein Todter lag. Reiter und Leiche waren in weiße Burnusse gehüllt. Ein unvergeßlich ergreifendes Bild in der Wüste! Der französische Officier, unser Reisegefährte, erzählte uns, daß der Todte ermordet worden wäre und nun nach Batna zur Leichenschau gebracht würde.

Kutscher und Conducteur der sechsspännigen Wüstenpost waren Eingeborene in ihrer Nationaltracht. Wir hatten schon ein tüchtiges Stück Weg zurückgelegt, als der Conducteur uns mittheilte, daß er den Sack mit den Briefen in Batna hätte liegen lassen. Ohneweiters ließ er halten, spannte ein Pferd aus und ritt zurück, um die vergessenen Sachen zu holen. Wir mußten mitten auf der Straße auf seine Zurückkunft warten und verloren dadurch über eine Stunde Zeit auf dieser beschwerlichen Reise. Gegen 4 Uhr nachmittags langten wir in der ersten Oase „El-Kantara" an. Nach einigen Windungen der Fahrstraße sahen wir plötzlich eine hohe Gebirgskette von röthlichem Fels vor uns, welche sich rechts und links bis an die Grenze des Horizonts fortzusetzen schien. Wir fuhren durch einen breiten Felsspalt, welcher ein natürliches Thor bildete und fühlten in demselben Augenblicke einen erheblichen Temperaturwechsel. Auf unserem Reisethermometer bemerkten wir, daß die Temperatur um sechs Grad gestiegen war. Wir hatten den „Foum es-Sahara" (la bouche du désert) passirt, welchen die Franzosen auch die „Schlucht von El-Kantara" nennen. Ein wenig gute Erde muß sich hier am Fuße der Felsen angehäuft haben, denn

eine üppige Vegetation erfreute unser Auge. Dieses grüne Plätzchen mitten in der ausgebrannten Einöde, durch welches ein klares Wässerchen fließt, „l'Oued el-Kantara", hatte auf uns nach der ermüdenden Fahrt die Wirkung eines Erfrischungsbades. Zwischen Quitten, Aprikosen und Orangenbäumen sahen wir einige französische Häuser hervorlugen, darunter das Gasthaus der Madame Bertrand, deren Name in ganz Algerien wohlbekannt ist. Dieselbe hatte sich vor etwa 25 Jahren in diesem verlorenen Winkel niedergelassen und das kleine Gasthaus eingerichtet. Unter dem Vorwand, daß das Land zu unsicher wäre, befahlen ihr die militärischen Behörden, das selbstgewählte Asyl zu räumen, doch die muthige Witwe erzwang ihr Bleiben und, wie ein witziger Kopf gesagt hat, „besiegte die französische Armee!" Nun hat Madame Bertrand bereits Nachbarn, ihr Geschäft blüht und wir haben bei ihr ein einfaches, doch gutes Mittagbrot eingenommen. Die Bewohner von Biskra sollten der braven Frau dankbar sein, denn ohne daß man sich in ihrem Hause erfrischen und stärken könnte, müßte die Reise von Batna nach Biskra sehr unangenehm und beschwerlich werden. In der Nähe des kleinen Gasthauses blieben wir wie bezaubert stehen. Die mächtigen, wildzerklüfteten, rothen Felsmassen erhoben sich in schwindelnder Höhe vor uns und durch den „Foum es-Sahara", das natürlich gebildete Felsthor, erblickten wir einen schönen Palmenwald, so daß wir uns plötzlich aus der von uns durchreisten Einöde in eine andere Welt versetzt glaubten. Diese unvermittelte Wandlung wirkt in der That wie ein Bühneneffect.

Von hier an vertritt das Kameel jedes andere Lastthier, der Palmenbaum jeden anderen Pflanzenwuchs. Die Oase „El-Kantara" wird nach allen Seiten hin von Canälen durchzogen, welche gegen 15.000 Dattelpalmen das nöthige Wasser zuführen. Das arabische Sprichwort: „Die Füße im Wasser, den Kopf im Feuer" bezeichnet sehr zutreffend die Grundzüge der Palmencultur. Die Hütten der Eingeborenen sind sehr niedrig und haben eine schmutzig graugelbe Farbe (sie sind aus Ziegeln von getrockneter Erde hergestellt). Sie haben nur eine ganz niedrige Thür, als einzige Oeffnung, so daß sie innen recht dunkel sind und eher der Höhle eines Thieres, als einer menschlichen Wohnung gleichen. Ein einfaches Lager, aus einigen Strohmatten bestehend, ein Kasten, worin Kleider und Kostbarkeiten aufbewahrt werden, einige Töpfe und eine ganz primitive Kochvorrichtung bilden den ganzen Hausrath.

Hinter El-Kantara erschien uns die Einöde, wenn möglich, noch wüster und trostloser als vorher, von einer Fahrstraße war nichts mehr zu sehen, und der Wagen bekam fürchterliche Stöße, so daß wir auf unseren Sitzen oft hoch aufflogen.

In der nächsten Oase, d'El-Outaïa, welche an Wassermangel leidet und daher weniger fruchtbar ist als El-Kantara, ruhten wir uns wieder ein wenig von der ermüdenden Fahrt aus. Vor uns, den Horizont begrenzend, sahen wir die letzten Ausläufer des l'Aurès, wir fuhren über den „Col de Sfa" und hatten von der Höhe desselben einen überraschend großartigen Blick auf die zu unseren Füßen sich ausdehnende Wüste; eine unendliche Sandfläche, dem Meere gleichend, im prächtigsten Hellviolett schimmernd. Die französischen Soldaten sollen, als sie zum erstenmale auf dieser Höhe standen, überrascht ausgerufen haben: „la mer, c'est la mer!" Ein schöner Sonnenuntergang in der Wüste ist ein unvergeßlich herrlicher Anblick. Der Himmel ist wie in Purpur getaucht und seine Glut durchwogt die Wüste. Die Höhenzüge des Atlas schimmerten noch in blassem Duft herüber und warfen ihre gigantischen Schatten über die Ebene. In der Ferne erschienen die Oasen wie dunkle Punkte, wie Inseln im

violetten Sandmeer, das von keinem Wellenschlage belebt wird; alles öd' und still, groß und erhaben! Die Gipfel der Palmen in der nächsten Oase sind noch von der allmählich erlöschenden Glut der untergehenden Sonne wie verklärt und um ihre schlanken Stämme schlängeln sich schön gekräuselte Rauchwolken, aus den Hütten der Eingeborenen in die Höhe steigend, noch einmal rosig erglühend und dann im klaren Aether zerfließend. Am Saume der Oase sind Zelte von getrockneter Kameelhaut aufgeschlagen, braune, kraftvolle Gestalten sitzen mit gekreuzten Beinen davor, rauchend und schwatzend.

Gegen Mitternacht kamen wir in der Oase Biskra an. Im „Hôtel du Sahara", dem einzigen Gasthause daselbst, fanden wir glücklicherweise noch Unterkommen und legten uns bald todtmüde zu Bett.

Astronomische und physikalische Geographie.

Einbuchtungen am Sonnenrande. Rotationsdauer der Sonne.

Gelegentlich einiger photographischer Aufnahmen der Sonnenscheibe, welche Dr. Scheiner am astrophysikalischen Observatorium zu Potsdam ausführte, fielen dem genannten Astronomen einige starke Einbuchtungen des Sonnenrandes auf, und zwar an einer Stelle, wo nachweislich kein Fleck vorhanden war. Diese Thatsache veranlaßte Dr. Scheiner, das ihm zur Verfügung stehende Material an Sonnenaufnahmen in Hinsicht auf Unregelmäßigkeiten des Sonnenrandes zu untersuchen.

Einbuchtungen des Sonnenrandes sind bereits von Secchi gesehen worden, der sie stets an Stellen beobachtete, wo sich ein Fleck dem Rande sehr nahe befand; er hat diese Beobachtungen als Beleg für die Richtigkeit der Hypothese angeführt, daß die Sonnenflecken Höhlungen seien. Auf den von Dr. Scheiner durchgesehenen Sonnenphotographien zeigt sich die Erscheinung einer Einbuchtung des Randes, sobald ein Fleck dem letzteren sehr nahe ist, recht häufig; es ist aber — nach Dr. Scheiner — mit Leichtigkeit zu erkennen, daß diese Erscheinung nicht reell ist, sondern nur optisch zustande kommt. Die Intensität des zerstreuten Sonnenlichtes am Rande außerhalb der Sonne ist nicht sehr verschieden von derjenigen eines Fleckenkernes, daher fließen Fleck und Sonnenrand, sobald eine Annäherung auf wenige Secunden erreicht ist, ineinander und es entsteht ein scheinbarer Defect am Rande.

Außer derartigen scheinbaren Einbuchtungen treten aber auch entschieden reelle Defecte des Sonnenrandes auf, und zwar nur dann, wenn eine größere Fackelgruppe dem Rande nahe ist. Fast jede solche Gruppe läßt den Rand gezackter erscheinen, als er infolge der Luftunruhe an den übrigen Stellen ist. Es mag dies häufig ebenfalls nur optisch vorkommen, in umgekehrter Weise wie bei den Flecken; auch treten die Fackeln zuweilen deutlich über den Rand hinüber und lassen zwischen sich scheinbare Vertiefungen entstehen, außerdem treten aber zuweilen reelle starke Einbuchtungen auf, die mehrere Secunden unter das normale Niveau reichen. Daß in solchen Fällen die Erscheinung nicht durch einen Sonnenfleck hervorgerufen werden konnte, wurde durch zeitlich naheliegende andere Aufnahmen bestätigt.

Nun führt Dr. Scheiner die Resultate einer Prüfung von 250 Aufnahmen an, aus welchen hervorgeht, daß kein Fall vorkam, in welchem eine reelle Einbuchtung ohne Zusammenhang mit Fackelgruppen sichtbar gewesen wäre. Dann fährt er fort: „Allgemein möchte ich noch bemerken, daß, wenn sich eine nahe symmetrische Vertiefung der Sonnenoberfläche dem Rande nähert, daselbst im günstigsten Falle nur ein nach der Sonne zu geradlinig begrenzter Defect entstehen kann. Die hier angeführten Einbuchtungen sind aber alle mehr oder weniger trichterförmige Einschnitte, die bei wirklichen Vertiefungen nur dann entstehen könnten, wenn diese Vertiefungen die Form von Schluchten besäßen, deren Längsachse in der Gesichtslinie läge. Eine andere Erklärung für die erwähnte Erscheinung würde in partiellen starken Absorptionen innerhalb der Sonnenatmosphäre zu suchen sein, welche wesentlich in der Nähe von Fackeln vorhanden wären und das Licht vom Sonnenrande aufhielten . . . . Gewiß würden auch noch andere Erklärungen, z. B. anomale Refractionen in der Sonnenatmosphäre angezogen werden können, doch möchte ich hierauf nicht näher eingehen . . . ."

* * *

Bekanntlich sind verschiedene Methoden in Anwendung gebracht worden, um die Rotationsdauer der Sonne zu bestimmen. Die älteste von denselben ist jene durch Beobachtung der Sonnenflecke, die jedoch ungenügende stark voneinander abweichende Resultate ergiebt, weil die Sonnenflecke eine eigene Bewegung auf der Oberfläche der Sonne haben.

Eine zweite Methode besteht darin, daß man eine Spectrallinie am Ostrande der Sonne beobachtet. Infolge der Sonnenrotation werden sich die Punkte auf dem Ostrande der Sonne dem Beobachter auf der Erde nähern und daher eine, wie oben gesagt, gewählte Linie, im Vergleich zu ihrer Lage sich nach dem Violett hin verschieben. Henry Crew benutzte diese Methode, indem er sich des großen Spectrometers der John Hopkins-Universität bediente. Aus 34 in den Monaten Juni und Juli 1889 ausgeführten Messungen fand er in dieser Weise die siderische Umlaufsdauer von 26,23 Tagen.

Man hat ferner dieses Element aus dem Zusammenhang der Sonnenflecke mit den periodischen Schwankungen der erdmagnetischen Elemente, mit atmosphärischen Erscheinungen und aus der Beobachtung der Sonnenfackeln zu ermitteln versucht. Die sämmtlichen bisher erhaltenen Resultate sind folgende:

1. Aus meteorologischen Beobachtungen:

Hornstein	Rotationsdauer	24,12
Braun	„	24,13
Van der Stock	„	24,10
Bezold	„	24,12

Obwol die erhaltenen Resultate so schön übereinstimmen, so werden sie doch allgemein als unverläßlich bezeichnet.

2. Aus magnetischen Beobachtungen:

Hornstein	Rotationsdauer	24,51
Braun	„	24,16
Liznar	„	24,29

3. Aus Fleckenbeobachtungen:

Carrington	Rotationsdauer	24,97
Spörer	„	24,60

4. Aus Fackelbeobachtungen:

Wilhing	Rotationsdauer	25,23

5. Aus spectroskopischen Beobachtungen:

Crew	Rotationsdauer	26,23

Schreibt man die Mittel aus jeder Gruppe untereinander und bildet man die Differenzen, so hat man:

			Differenz
Aus meteorologischen Beobachtungen:	Rotationsdauer	24,12	—
„ magnetischen „	„	24,32	+ 0,20
„ Flecken- „	„	24,79	+ 0,47
„ Fackel- „	„	25,23	+ 0,44
„ spectroskopischen „	„	26,23	+ 1,00

Man entnimmt dieser Zusammenstellung, daß der Werth einer Methode immer höher ist als derjenigen der vorangehenden. Darüber äußert sich Sirius folgendermaßen: „Dies könnte einen physikalischen Grund haben, nämlich, daß, wenn man von den centraleren Theilen der Sonne durch die Photosphäre zu den Fackeln und zur absorbirenden Schicht aufsteigt, die Winkelgeschwindigkeiten factisch abnehmen. Am besten wird es freilich sein, für jetzt von einer Erklärung noch abzusehen und durch fernere Beobachtungen, besonders spectroskopische, die Thatsachen zuerst völlig sicher zu stellen."

Die Magueypflanzungen in Mexiko und der Mezcal von Tequila.

Der Reisende, welcher in der kleinen mexikanischen Hafenstadt San Blas an der Küste des Stillen Oceans gelandet ist, und der, nachdem er die Sierra Madre überstiegen, gegen das mittlere Hochland vordringt, kommt dann in eine Gegend, deren Anblick befremdend gegen die Pracht der tropischen Natur absticht, die er eben hinter sich gelassen. Der magere Boden ist gleichsam mit Lavablöcken und umhergestreuten Steinen besäet. Soweit das Auge reicht, sind die trockenen steinigen Hochebenen mit graugrünen Pflanzen bedeckt, die in regelmäßigen Linien angepflanzt sind. Das sind die magueyales (Magueypflanzungen), welche die Nähe Tequilas anzeigen. Diese kleine Stadt im Staate Jalisco ist der Mittelpunkt des Bezirkes, welcher den besten „Mezcal", d. i. den im Volke beliebten Brantwein der

mexikanischen Hochebene liefert, der aus dem Maguey hergestellt wird. In Mexiko wird der Mezcal auch „Tequila" genannt, ebenso wie man überall von „Cognac" oder „Nordhäuser" spricht. Ueber die Magueypflanzungen und den Mezcal enthält die „Mexikanische Finanzrevue" (Nr. 22, 1890) einen interessanten Bericht, aus dem wir das Folgende hier mittheilen wollen:

Der Maguey-Mezcal (Agave Mexicana), unsere sogenannte hundertjährige Aloë, die man in großen Parken in Europa als Zierpflanze gewöhnlich am Fuße einer Freitreppe anpflanzt, hat auf den Hochebenen Mexikos seine Heimat und wächst in allen Gebirgsgegenden des Nordwesten Mexikos wild. Im Staate Sonora kommt er so häufig vor, daß man sich gar nicht die Mühe des Anbaues nimmt. Der Mezcalbrenner errichtet seine „vinateria" in der Nähe einer Quelle und das Rohmaterial, woraus er Brantwein brennen will, braucht er nur von den Bergrücken der Sierra Madre zu holen. Im Staate Jalisco, wo die Mezcalfabrikanten den guten Ruf des Gewächses zu erhalten suchen und den Markt der großen mittleren Hochebene versorgen, baut man den Mezcal-Maguey mit ebenso großer Sorgfalt an, wie es mit dem Pulque-Maguey in der Umgegend von Mexiko geschieht.

Nach Banane und Mais ist der Maguey das kostbarste Geschenk, welches die Natur Mexiko gegeben. Die starke, kräftige Pflanze entzieht dem ödesten, dürren Boden den für ihr Wachsthum nöthigen Unterhalt. Ihre Wurzeln und Herz liefern Mezcal und eine Art Melasse, „Pulque" genannt. Aus ihren breiten fleischigen Blättern bereitet man, indem man diese zerquetscht, eine papyrusartige Papierart, auf welches die alten aztekischen Handschriften geschrieben sind. Der faserige Theil liefert Seile und grobe Gewebe von außerordentlicher Festigkeit, die vielerlei Verwendung finden, die Spitzen der Blätter, deren Stich gefährlich ist, dienen als Nadeln und Nägel.

Der Maguey ist auf der Höhe seines Wachsthums angelangt, wenn seine Blüte sich entwickelt. Etwa im zehnten Jahre bricht ein aufrechter Schaft aus dem Bündel der fleischigen Blätter hervor, der oft 2 bis 4 Meter Höhe erreicht und mit einem mächtigen Bündel gelblicher Blüten gekrönt ist. Nach der Blüte stirbt die Pflanze ab, später kommen mehrere Schößlinge aus der Wurzel hervor. Den Maguey sieht man jedoch nur im wildwachsenden Zustande oder als Gartenzierpflanze blühen. Pflanzt man ihn an, so wird er gerade zu der Zeit, wenn der Blütenschaft eben aus der Wurzel hervorbricht, verwerthet, da er dann reif geworden ist. Das Pflanzen geschieht im Mai bis Juni zu Beginn der Regenzeit, und zwar in tiefen Furchen, die $3^1/_2$ Meter voneinander Abstand haben; die einzelnen Schößlinge pflanzt man in $1^1/_2$ Meter Entfernung voneinander. Im folgenden Jahre und jedes Jahr nachher pflügt man in der Regenzeit zwischen den Magueyreihen, nachdem man mit der Machete alle herunterhängenden Blätter abgeschlagen hat, damit die Stiere, welche den Pflug ziehen, die Erde nahe an die Pflanzen herandrücken können. Die Ernte eines Magueyal kann man im Mittel nach 10 Jahren vollziehen. Wenn der Knopf (quiote) erscheint, welcher der erste Trieb des Blütenschaftes ist, so unterdrückt man diesen, um in dem Stumpf (corazon) den Saft zu sammeln, der für die Entwickelung der großen Blüte bestimmt ist. Das Verfahren, welches diesem Verschneiden folgt, heißt gima; es besteht im Abschlagen der Blätter und Herauslösen des Corazon, welches dann das Aeußere einer sehr großen Ananas oder eines Kiefernzapfens hat.

Darauf beginnt man mit dem Brennen, welches man in Gruben vollzieht, welche die Form umgestürzter abgestumpfter Kegel haben und im Innern mit Chamottesteinen ausgelegt sind. Diese Oefen heizt man fast bis zur Rothglut, dann füllt man sie mit den Corazon von Mezcal und bedeckt diese mit Erde und Gras. Nach 24 Stunden entleert man die Oefen. Die so behandelten Corazon sind ebenso angenehm zu essen wie Zuckerrohr, in der Presse geben sie eine Melasse, miel de mezcal genannt. Diesen dicken Saft kann man in thönernen Gefäßen gähren lassen; nachdem die Gährung 8 bis 10 Tage gewährt hat, destillirt man und erhält den Mezcal de Tequila.

Im Zustand, in dem man den Mezcalbrantwein verkauft, ist er farblos. In seinem Geschmack ähnelt er dem holländischen Gin, mit dem sich ein starker brenzlicher Fuselbeigeschmack verbindet. Man kann den Mezcal von diesem Beigeschmack befreien, indem man moderne Apparate beim Brennen verwendet; jedoch schätzen die meisten Mexikaner diese Vervollkommnung nicht. In Fässern oder Flaschen hält sich der Mezcal sehr lange. In Mexiko dient er als abführendes und die Verdauung beförderndes Mittel wie kein anderes alkoholisches Getränk. Trinkt man Tequila, so ist es Landesbrauch, etwas Salz dabei zu nehmen.

Man zählt gegenwärtig in den Magueyales des Staates Jalisco 60,000.000 Pflanzen des Maguey-Mezcal, die jährlich mehr als 100.000 Fässer Tequila liefern. Ein Faß von ungefähr 75 Liter Inhalt kostet auf dem Platz 11 Dollars (etwa 38 Mark). (W.)

Politische Geographie und Statistik.

Das Unterrichtswesen in den französischen Colonien.

Von Ludwig Fleischner.

(Fortsetzung.)

St. Pierre und Miquelon: Seit der Wiederabtretung dieser Inseln an Frankreich im Jahre 1816 wurde der Primärunterricht den Brüdern von Ploermel und den Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny anvertraut. Im Jahre 1859 wurde auf den Inseln eine Unterrichtscommission eingesetzt, um die in den zwei damals bestehenden Schulen gemachten Fortschritte zu überwachen; im Jahre 1873 errichtete man auf Miquelon die ersten Curse für Erwachsene, welche namentlich den jungen Seeleuten, die vorher eine praktische Schiffsschule absolvirt hatten, gute Dienste leisteten; in demselben Jahre wurde auch die Unterrichtscommission neu organisirt; der Vorsitzende derselben ist dermalen der Ordensobere. Die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny, 18 an der Zahl, ertheilten im Jahre 1889 in sechs Schulen und in einem Arbeitshaus an 851 Kinder Unterricht. Acht Brüder von Ploermel leiteten in drei Anstalten den Unterricht von 498 Schülern. Das Unterrichtsbudget der beiden Inseln betrug im Jahre 1889 die Summe von 17.737 Francs.

Senegambien: Die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny kamen im Jahre 1818 nach Senegambien, ohne jedoch in den ersten Jahren die erhofften Erfolge zu erzielen. Erst als die würdige Oberin, Mutter Jahouvey, selbst kam, nahm ihr Werk einen neuen Aufschwung; auf ihr Betreiben gründete der Gouverneur im Jahre 1826 zu St. Louis eine Schule für die jungen Negerinnen. In dem diesbezüglichen Decrete hieß es, daß in diesen Gegenden vornehmlich die Frauen berufen seien, auf die Erziehung einen heilsamen Einfluß auszüben. Bei der Feststellung des Lehrplanes hatten den Gouverneur nur praktische Erwägungen geleitet; die Mädchen sollten in der Schule „die Reinhaltung im Haushalte, die Bereitung der Nahrung, die Pflege der Gartengemüse, die Wartung eines Hühnerhofes, sowie lesen und schreiben lernen". Die Schule war unentgeltlich, doch blieben die Sklaven von ihrem Besuche ausgeschlossen. Die später gegründeten Knabenschulen wurden den Brüdern von Ploermel anvertraut; ihr Einfluß daselbst war so groß, daß ein Decret vom 23. Juli 1842 nicht blos den apostolischen Präfecten mit der Oberaufsicht über diese Schulen betraute, sondern daß auch später sogar ein Geistlicher als Primärinspector bestellt wurde.

Schon vom Jahre 1838 an hatte die Regierung an die Errichtung einer Unterrichtsanstalt gedacht, die Muselmänner und Christen zugleich aufnehmen sollte; auch sollten daselbst Bücher eingeführt werden, die den Anschauungen beider Religionsbekenntnisse entsprachen. Dem leider seither verstorbenen General Faidherbe gebührt das Verdienst der ersten Einrichtung mohammedanischer Schulen. Ein Erlaß dieses Functionärs vom 22. Juni 1857 bestimmte auch, daß alle türkischen Priester (Marabouts), welche eine Schule zu leiten wünschen, den Nachweis beizubringen hätten, daß sie von St. Louis gebürtig seien oder daß sie diese Stadt seit sieben Jahren bewohnen; außerdem mußten sie eine Prüfung ablegen und eine Art Sittenzeugnis vom Maire der Stadt beibringen; Mädchen durften sie in ihre Schule nicht aufnehmen; wenn aber Frauen eine muselmännische Schule eröffnen wollten, so wurde ihnen die Erlaubnis hierzu ertheilt.

Das gesammte Unterrichtswesen Senegambiens ist mittels Verordnung vom 14. April 1883 geregelt worden; zu St. Louis hat nunmehr eine Unterrichtscommission, mit dem Generalsecretär des Directors des Innern an der Spitze, ihren Sitz; eine ähnliche Commission befindet sich auch in Dakar. Mit Erlaß vom 6. März 1884 wurde auch eine Prüfungscommission für das Lehramt an Volksschulen etablirt. Der Volksschulunterricht wird dermalen von den Brüdern von Ploermel, von den Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny und von den Schwestern von der unbefleckten Empfängnis ertheilt. Im Jahre 1889 war das Verhältnis folgendes:

Saint-Louis.

Zwei öffentliche congreganistische Knabenschulen mit	533 Schülern
Eine congreganistische Mädchenschule mit	152 Schülerinnen
Eine weltliche Knabenschule mit	91 Schülern
Eine weltliche Mädchenschule mit	82 Schülerinnen
Eine Schule der evangelisch-protestantischen Mission mit . . .	50 Schülern

Dakar.

Eine congreganistische Knabenschule mit	184 Schülern
Eine congreganistische Mädchenschule mit	93 Schülerinnen

Rufisque:

Eine congreganistische Knabenschule mit . . . . . 120 Schülern
Eine weltliche Mädchenschule mit . . . . . 83 Schülerinnen

Gorée:

Eine congreganistische Knabenschule mit . . . . . 222 Schülern
Eine congreganistische Mädchenschule mit . . . . . 138 Schülerinnen.

Von den muselmännischen Schulen giebt es dermalen noch keine statistischen Nachweise. Besondere Erwähnung verdienen die zahlreichen Schulen der Alliance Française, die unter der Oberaufsicht des Militärcommandanten stehen und die von Unterofficieren und Dolmetschern geleitet werden. Das Unterrichtsbudget Senegambiens betrug im Jahre 1889 die Summe von 384.260 Francs.

Niederlassungen am Gabon: Die Unterrichtsanstalten am Gabon stehen unter der Leitung der Schwestern vom Orden des heiligen Geistes, welche im Jahre 1889 daselbst 10 freie Schulen und Knabenwaisenhäuser mit 622 Schülern besaßen. Die Schwestern von der unbefleckten Empfängnis von Chartres haben in den Niederlassungen ebenfalls eine Schule errichtet. Eine ganze Gruppe von Schulen findet sich auf der Insel St. Marie am Gabon, und zwar ein Seminar für die Eingeborenen (14 Zöglinge), eine Knabenvolksschule (150 Schüler) und eine Gewerbeschule (40 Schüler). Die Anstalten der amerikanischen Mission zu Lambarene und Libreville werden von protestantisch-französischen Lehrern geleitet, die unter der Aufsicht der Gesellschaft der evangelischen Missionen zu Paris stehen. Diese Gesellschaft hat auch das Studium der französischen Sprache am Gabon obligatorisch erklärt. Am Golfe von Benin haben die afrikanischen Missionen einige Schulen, so zu Porto-Novo, zu Agoué, die von etwa 400 Schülern besucht werden. An der Goldküste hat eine Ministerialverordnung vom 12. Februar 1887 eine französische Schule zu Assinie zustande gebracht; zur Leitung dieser Anstalt, die im Vorjahre 33 Schüler hatte, wurde ein weltlicher Lehrer bestellt.

Das französische Congogebiet: Daselbst befindet sich das Unterrichtswesen noch in den bescheidensten Anfängen. Doch dank dem Eifer der Congregation vom heiligen Geiste ist Loango schon ein wichtiger Centralpunkt geworden. Es befindet sich daselbst ein Priesterseminar, eine Lehrerbildungsanstalt und eine von etwa 100 Kindern besuchte Volksschule. Im Vorjahre errichteten die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny in Loango auch ein Mädchenwaisenhaus, das mit einem Arbeitshaus in Verbindung steht, in welchen beiden Anstalten sich etwa 40 Kinder befinden. Es giebt ferner Schulen in Mayumba, Linzola, Brazzaville und Ubangi, in denen insbesondere Unterricht in der Landwirthschaft ertheilt wird. Gegenwärtig bereisen Delegirte der evangelischen Missionen in Paris das französische Congogebiet, um daselbst die Errichtung neuer Schulen anzustreben.

Indien: Um alle französischen Unterrichtsanstalten in Pondichery, Karikal und Chandernagor zu überwachen, wurden durch eine Ordonnanz vom 30. September 1843, die mittels Decretes vom 22. October 1879 theilweise abgeändert wurde, eigene Commissionen eingesetzt, denen derselbe Wirkungskreis zugewiesen wurde, wie in den anderen Colonien. Die Commission von Pondichery besteht aus 16 Mitgliedern, von denen vier unter den Eingeborenen gewählt werden müssen; die Commissionen von Karikal und Chandernagor bestehen aus je sieben Mitgliedern, von denen zwei Eingeborene sind; seit 1. März 1880 bestehen ähnliche Comités in Mahé und in Yanaon; die Vorsitzenden dieser Commissionen sind zumeist die Friedensrichter der verschiedenen Orte. Mit der Prüfung der auf das Volksschullehramt aspirirenden Candidaten ist eine eigene Commission betraut. Das gesammte Volksschulwesen der Colonie steht unter der Leitung eines Primärinspectors; laut Erlaß vom 20. Februar 1885 hat derselbe die Verpflichtung, mindestens einmal innerhalb drei Monate alle Schulen in Pondicherry, zweimal jährlich die von Karikal und jährlich einmal die der anderen Orte zu besuchen. Die Oberaufsicht aber über das öffentliche Unterrichtswesen führt der mit den Functionen eine Vicerectors bekleidete Director der inneren Angelegenheiten.

a) Pondicherry: Hier ist die wichtigste Unterrichtsanstalt die höhere Primärschule Calvé. Gegründet von Calvé Souprayachettiar, wurde diese Schule anfangs nur von den Eingeborenen besucht, später jedoch traten auch die eingewanderten europäischen Kinder in die Anstalt ein. Mit dem unter der Leitung der Missionäre stehenden Seminar von Pondicherry steht ebenfalls eine Art Bürgerschule in Verbindung, die im Vorjahre von 365 Schülern besucht war; an der Schule lehrten 20 Professoren, darunter 15 Eingeborene. Seit 1. September 1879 ist das schon seit dem Jahre 1827 bestehende Pensionat der Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny in eine höhere Mädchenbürgerschule umgewandelt, deren Besuch allen Einwohnern offen steht. Für den eigentlichen Volksschulunterricht giebt es in Pondicherry 20 Schulen; mit einer derselben steht auch eine Nähschule und eine Spitzen-

klöppelei in Verbindung; einige dieser Anstalten werden von eingeborenen Nonnen geleitet. Am 5. Januar 1881 wurde in der Hauptstadt auch eine weltliche Mädchenvolksschule eröffnet. Von den zwei weltlichen unentgeltlichen Knabenvolksschulen wurde die eine am 17. September 1885 errichtet; an ihr wirken nebst dem Director noch 14 Lehrkräfte; die andere besteht schon länger und hat außer dem Director noch 13 Lehrer. Jede dieser Schulen wies im Vorjahre ungefähr 300 Schüler auf. In der Umgebung von Pondicherry befinden sich außerdem noch 11 Schulen, die von Lehrern der französischen und von Lehrern der Tamulsprache geleitet werden.

b) Chandernagor: Die Knabenvolksschulen von Chandernagor verdanken ihre Entstehung der Congregation vom heiligen Geiste, welche im Jahre 1862 in diese Stadt sechs Ordensbrüder mit der Bestimmung, die Leitung der Schule und der Pfarre zu übernehmen, sandte. Die erstere war damals von etwa 50 Schülern besucht; im Jahre 1872 jedoch wies sie bereits einen Besuch von 350 Schülern auf, die in prachtvollen Gebäuden, welche infolge einer von der Regierung genehmigten Lotterie erbaut worden waren, untergebracht wurden. Als im Jahre 1887 die Mitglieder der Congregation vom heiligen Geist Indien verlassen mußten, besuchten 600 Schüler — unter diesen 550 Eingeborene — die von ihnen errichteten Unterrichtsanstalten. Gegenwärtig umfassen die Schulen daselbst zwei Kategorien von Schülern: solche, die Schulgeld zahlen, und solche, die unentgeltlichen Unterricht genießen. Die Zahlzöglinge lernen Französisch, Englisch, Bengalisch und Sanskrit; der Lehrplan für das Französische ist der in den französischen Volksschulen übliche; der Unterricht im Englischen geht so weit, daß die Schüler die Aufnahmsprüfung an der Universität zu Calcutta bestehen können. Die nichtzahlenden Schüler erhalten eine Unterweisung, wie sie etwa in den französischen Bürgerschulen geboten wird; außerdem kommt aber noch das Studium des Bengalischen und des Sanskrit hinzu. Nach der Abreise der Congreganisten stellte die Colonialverwaltung weltliche Lehrer an die Spitze der Schule, die im übrigen den von den Gründern aufgestellten Lehrplan nicht abänderten; unter diesen Lehrern befinden sich gegenwärtig 17 Eingeborene.

Seit 1861 leiten die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny die Mädchenschulen von Chandernagor; diese Schulen sind für die armen Kinder der creolischen Familien unentgeltlich, während die europäischen Schülerinnen ein Schulgeld entrichten müssen. Es hat lange gedauert, ehe man die Eingeborenen dahin brachte, ihre Töchter in diese Schulen zu senden, und erst seit dem Jahre 1875 kann man von einem thatsächlichen Besuche dieser Unterrichtsanstalten seitens der Eingeborenen sprechen; im Vorjahre war die indische Mädchenschule von 70 Schülerinnen besucht; allerdings umfaßt der Lehrplan der Anstalt blos das Studium der bengalischen Sprache und Näharbeiten. Außer diesen Schulen giebt es in Chandernagor noch zwei Waisenhäuser; die daselbst untergebrachten 50 Kinder besuchen die öffentlichen Schulen. Diese Waisenhäuser werden durch die Gesellschaft von der heiligen Kindheit Jesu erhalten.

c) Karikal: Die erste Schule wurde hier im Jahre 1844 von den Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny errichtet, die gegenwärtig sechs Unterrichtsanstalten und ein Waisenhaus unter ihrer Leitung haben; einige dieser Schulen werden von eingeborenen Nonnen geleitet, die für ihren Beruf von den frommen Schwestern vom heiligen Joseph vorbereitet wurden. Die unentgeltlichen weltlichen Knabenschulen werden von einem Director und einem Lehrer geleitet, denen noch drei Lehrer des Malabarischen und ein Lehrer für das Arabische beigegeben sind. In der Umgebung von Karikal befinden sich 10 Landschulen, von denen einige von Lehrern der Tamulsprache geleitet werden; einige dieser Anstalten haben auch französische und eingeborene Lehrer.

d) Mahé: Diese Stadt besitzt eine Knabenschule mit einem Director und vier Lehrern. Die Dörfer von Pandaquel, Pallour, Chalcara haben Schulen mit einheimischen Lehrkräften. Die im Jahre 1877 eröffnete Mädchenvolksschule von Mahé, die von etwa 100 Schülerinnen besucht ist, steht unter der Leitung der Schwestern vom heiligen Joseph.

e) Yanaon: Man findet daselbst eine Knabenvolksschule, an der zwei Lehrer der Telinguasprache und ein Lehrer der Hindustanisprache wirken. Die Schwestern vom heiligen Joseph von Annecy leiten eine unentgeltliche Mädchenvolksschule.

Im Jahre 1889 belief sich das Budget für das Volksschulwesen in Französisch-Indien auf 172.673 Francs.

(Schluß folgt.)

Die Abnahme der britischen Staatsschuld. Dem englischen Parlamente ist anläßlich der Beendigung der Conversion der Staatsschuld Großbritanniens der diesbezügliche Bericht der Finanzministers Göschen vorgelegt worden. Es geht daraus hervor, daß seit 53 Jahren die Staatsschuld Großbritanniens um 164 Millionen Pfund Sterling abgenommen hat, während gleichzeitig die Staatsschulden der continentalen Länder Europas sich verzehnfachten. Und während die Staatsschuld des reichsten Landes der Erde in arithmetischer Progression

abnahm, ist dessen Reichthum aber vielleicht in geometrischer Progression gestiegen. Die gesammte britische Staatsschuld betrug am 1. April 1837 (Regierungsantritt der Königin Victoria 20. Juni 1837) 852,864.000 Pfund Sterling, am 31. März 1853 798,962.000 Pfund Sterling (inzwischen Krimkrieg, Aufstand in Indien, Entschädigungen bei Aufhebung der Sklaverei), am 31. März 1857 842.448.000 Pfund Sterling, am 31. März 1867 794,677.000 Pfund Sterling, am 31. März 1877 775,348 000 Pfund Sterling, am 31. März 1888 705,575.000 Pfund Sterling, am 31. März 1889 699,300.000 Pfund Sterling, am 5. April 1890 688,888.000 Pfund Sterling. Im Jahre 1837 erforderte die Verzinsung 28,880.000 Pfund Sterling, im Jahre 1889 21,070.000 Pfund Sterling. Die letzte Conversion der dreiprocentigen Consols in zweidreiviertelprocentige begann am 31. März 1888 und endete am 5. April 1890. Im Jahre 1903 wird auf Grund des Conversionsgesetzes die Verzinsung auf $2^1/_2$ Procent herabgesetzt. Die englische Schuld setzte sich am 5. April 1890 zusammen aus Consols 581,077.000 Pfund Sterling, capitalisirten Annuitäten 71,082.000 Pfund Sterling, der schwebenden Schuld 36,729.000 Pfund Sterling, zusammen 688,888.000 Pfund Sterling. Zu bemerken ist, daß sich seit 1888 die schwebende Schuld von 17,385.000 Pfund Sterling auf 36,729.000 Pfund Sterling hob, weil die Exchequer bills, Exchequer bonds, Treasury bills und Temporary loans (die vier Formen der englischen Schatzscheine) zum Zwecke der Rückzahlung der nicht convertirten, sondern baar rückgezahlten alten Schuldtitres im Betrage von circa $19^1/_2$ Millionen Pfund Sterling emittirt wurden, deren Tilgung in den nächsten zwei Jahren vorausgesehen wird.

Das Eisenbahnnetz in Preußen. Nach einem kürzlich erschienenen Ausweise umfaßt das preußische Staatsbahnnetz am 1. April 1890 a) für eigene Rechnung verwaltete Strecken 24.323 Kilometer, b) mitbetriebene Strecke 1 Kilometer, c) für fremde Rechnung verwaltete Strecken 63 Kilometer, zusammen 24.387 Kilometer. Davon waren 8790 Kilometer zwei- und mehrgeleisige Vollbahnen, 9239 Kilometer eingeleisige Vollbahnen und 6358 Kilometer Nebenbahnen (einschließlich der Vollbahnen mit Nebenbetrieb). Rechnet man hierzu die verpachteten Strecken (mit Ausnahme der 111 Kilometer Schmalspurbahnen im oberschlesischen Bergwerks- und Hüttenbezirk) in einer Länge von 123 Kilometern und den preußischen Antheil der Main-Neckarbahn mit 9 Kilometern, so erhält man 24.519 Kilometer. Die im Bau gewesenen und zum Bau vorbereiteten Strecken mit einer Länge von 1602 Kilometern dazu genommen ergeben 26.121 Kilometer. Die Zahl der zum Theil im Staatsbetrieb befindlichen Anschlußbahnen für nicht öffentlichen Verkehr betrug 2408 mit 1513 Kilometern Länge und 3643 Stationen. Unter Privatverwaltung (einschließlich außerpreußischer Staatsverwaltung) standen ferner 2586 Betriebsstrecken (davon 1313 Kilometer Vollbahnen und 1273 Kilometer Nebenbahnen, und 36 Kilometer Neubaustrecken, zusammen 2622 Kilometer. Das ganze preußische Eisenbahnnetz umfaßte daher am 1. April d. J. 27.105 Kilometer Betriebsstrecken und 1638 Kilometer Neubaustrecken, insgesammt 28.743 Kilometer. Die Staatsbahnen wurden verwaltet von 11 Directionen, 75 Betriebsämtern und 222 Bauinspectionen.

Schiffsverkehr durch den Suezcanal 1889. Unsere Mittheilungen über den Verkehr durch den Suezcanal im Jahre 1889 (vgl. „Rundschau" XII, S. 578) ergänzen wir noch durch die folgenden Angaben. Die Zahl der Schiffe sammt Tonnengehalt belief sich in den letzten sieben Jahren, wie folgt:

	Schiffe	Tonnen		Schiffe	Tonnen
1883	3307	5,775.861	1887	3137	5,913.024
1884	3284	5,871.500	1888	3440	6,640.334
1885	3624	6,335.752	1889	3425	6,783.187
1886	3100	5,767.655			

Von den 3425 Schiffen des Jahres 1889 entfielen auf

		Tonnen			Tonnen
England	2611 mit	5,352.886	Türkei	22 mit	25.916
Frankreich	168 „	361.812	Aegypten	8 „	4.425
Deutschland	194 „	289.268	Japan	3 „	4.063
Niederlande	146 „	262.460	Belgien	2 „	2.080
Italien	103 „	187.055	Vereinigte Staaten	5 „	1.909
Oesterreich-Ungarn	54 „	116 568	China	1 „	1.007
Spanien	33 „	71.718	Dänemark	1 „	846
Norwegen	48 „	66.138	Portugal	3 „	800
Rußland	23 „	34.229			

Der Außenhandel der australischen Colonien. Der gesammte Import der sieben australischen Colonien im Jahre 1889 hatte einen Werth von 68,426.315 (+ 3,169.434 gegen das Vorjahr) und der Export den von 61,718.433 (+ 4,112.961) Pfund Sterling. Der Import vertheilte sich auf Victoria mit 24,402.760 (+ 430.626), auf Neu-Süd-Wales mit 22,546.233 (+ 1,660.676),

auf Queensland mit 5,946,611 (— 700.127), auf Südaustralien mit 6,804.452 (+ 1,390.814), auf Westaustralien mit 818.127 (+ 31.877), auf Tasmanien mit 1,611.035 (+ 371) und auf Neu-Seeland mit 6,297.097 (+ 355.197) Pfund Sterling. Vom Gesammtexport fielen auf Victoria 12,734.734 (— 1,119.029), auf Neu-Süd-Wales 23,254.151 (+ 2,394.436), auf Queensland 6,909.369 (+ 783.007), auf Südaustralien 7,259.365 (+ 275.267), auf Westaustralien 761.392 (— 24.858), auf Tasmanien 1.459.857 (+ 125.992) und auf Neu-Seeland 9,339.265 (+ 1.751.940) Pfund Sterling. Gr.

Die Einwohnerzahl von St. Petersburg. Nach der letzten Zählung der Residenzbevölkerung, die im Juli 1890 vom Stadtamt ausgeführt wurde, betrug die Gesammtzahl der Bevölkerung 854.082 Personen. Die centralen Stadttheile waren von 731.131 Personen, darunter 429.227 Männer und 301,904 Frauen, bewohnt, die vorstädtischen von 116.244 Personen, darunter 63.416 Männer und 52.828 Frauen. Im Jahre 1888 hatte die Bevölkerungszahl 842.883, im Jahre 1889 838.764 betragen.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Zur Erforschung des Bodensees. Unter dem Vorsitz des Grafen Zeppelin v. Ebersberg hielt die internationale Commission für die naturwissenschaftliche Erforschung des Bodensees ihre diesjährige Sitzung Mitte October in Lindau ab. Als schweizerischer Delegirter war Dr. Forel von Morges anwesend, Bayern vertrat Universitätsprofessor Dr. Hertwig. Baden und Oesterreich hatten von der Entsendung specieller Delegirter Umgang genommen. Dagegen wohnten der Sitzung noch bei Dr. Schröter von Zürich und Dr. Kirchner von Hohenheim, welche von der Commission mit den botanischen Forschungen betraut wurden; ferner v. Knapp, Director des statistischen Landesamtes von Stuttgart, Professor Dr. Hoppe-Seyler von Straßburg, Professor Dr. Wiedersheim von Freiburg, Baron v. Seyffertitz von Bregenz, Bürgermeister von Lossow, Bezirksingenieur v. Moro und Stadtpfarrer Reinwald, Vicepräsident des Vereines für Geschichte des Bodensees, letztere drei von Lindau. Folgende Beschlüsse wurden gefaßt: Die schon längst im Gange befindlichen Untersuchungen über das Eindringen des Lichts in die Tiefe des Sees und die Messungen der Temperatur des Seewassers sowol in der Tiefe als an der Oberfläche, sowie derjenigen des Rheinwassers bei Rheineck sollen im ganzen auf zwei Jahre ausgedehnt werden. Da, wie Professor Forel darlegte, der Genfersee während der Wintermonate beträchtliche Wärmemengen an sein Thalbecken abgiebt, wird es interessant sein, seinerzeit zu erfahren, was der Bodensee mit seinen wesentlich gleichartigen Verhältnissen in dieser Hinsicht leistet. Auch die Beobachtung der Seeschwankungen, am Genfersee „Seiches" genannt, soll mittels eines besonderen, gegenwärtig in Constanz aufgestellten Apparates an verschiedenen Uferplätzen noch längere Zeit fortgesetzt werden. Die chemische Untersuchung des Seewassers und aus verschiedenen Tiefen heraufgeholter Grundproben ist theils vollendet, theils dem Abschluß nahe. Die Leitung der zoologischen Forschungen hat Professor Dr. Hartwig übernommen. Der Vorschlag, die Ergebnisse verschiedener Forschungen seinerzeit in den Schriften des Vereines für Geschichte des Bodensees zu veröffentlichen, fand allseitige Zustimmung. Besondere Befriedigung erregte, daß, durch die Forschungen Forels am Genfersee und die jetzigen Studien am Bodensee ermuntert, ein französischer Gelehrter, Ingenieur Delebecque von Thonon, es unternommen habe, ähnliche Forschungen an den Seen von Annecy und Bourget zu betreiben. Auch der deutsche und österreichische Alpenverein beabsichtige die Untersuchung einiger Seen der Ostalpen nach den gleichen bewährten Grundsätzen der Bodensee-Erforschung. Je weiter sich das Gebiet derartiger Forschungen ausdehnt, desto sicherer werden gewisse in der Vereinzelung schwer zu lösende Fragen ihre richtige Beantwortung finden, und die Vergleichung der an den verschiedenen Seen erzielten Forschungsergebnisse dürfte sehr interessante Thatsachen ergeben. Sind erst einmal die neue hydrographische Karte des Bodensees mit den nöthigen Erläuterungen und die diese ergänzenden naturwissenschaftlichen Forschungsergebnisse, die Hauptaufgabe der Commission, fertiggestellt, dann wird es auch nicht an Kräften fehlen, welche auf dieser zuverlässigen Grundlage fortbauen und an die Lösung neu auftretender Specialfragen herantreten.

Vom Zirknitzer See. Die „Laibacher Zeitung" berichtete Anfangs October dieses Jahres: „Die anhaltende Dürre in den südlichen Ländern der österreichisch-ungarischen Monarchie brachte es mit sich, daß seit Anfang August der ganze Boden des Zirknitzersees trocken liegt. Seit Menschengedenken ist die bekannte Erscheinung des gänzlichen Verschwindens des

Wassers aus dem mehr als 5000 Joch großen Seebecken nicht von derart langer Dauer gewesen wie im heurigen Jahre. Es ist überhaupt eine Seltenheit, daß die periodische Wiederkehr des Seewassers länger als vier Wochen auf sich warten ließe. In dieser Zeit müssen die Landwirthe der dortigen Gemeinden in aller Hast und Eile die sogenannten Seewiesen abmähen. Tausende Fuhren von Pferdeheu und Streumaterial werden gewöhnlich eingebracht. Im laufenden Jahre dürfte jedoch das Doppelte geerntet worden sein und der Weidegang wird noch emsig betrieben. Gering gerechnet repräsentirt die heurige Ernte eine Summe von 45.000 Gulden." Es ist daher erklärlich, daß die Anrainer des Sees eine vollständige Trockenlegung desselben wünschen, wovon auch in neuester Zeit die Rede gewesen ist. Mit dem Zirknitzersee wird dann ein berühmtes „Naturwunder" verschwunden sein.

Die Karstgewässer im Herbste 1890. Vom Rekafluß waren infolge der großen Dürre, welche im Karstgebiete seit Monaten herrschte, Ende October dieses Jahres im Flußbette nur einzelne Wassertümpel mehr zu sehen, während der Hauptzufluß des Zirknitzersees im Thale von Laas, dann die Poik und andere Höhlenflüsse einfach verschwunden waren. Da jedoch der zwar stark zusammengeschrumpfte, in Aurisina bei Miramar knapp am Meeresstrande hervorquellende Karstfluß, der Triest und die Südbahn mit Wasser versorgt, noch immer täglich mehrere tausend Kubikmeter Wasser gab und auch der Timavo zwischen Duino und Monfalcone nicht verschwunden war, so ist dadurch erwiesen, daß diese Karstgewässer nicht, wie man bisher annahm, die in der Grotte von St. Canzian bei Divazza verschwindende Reka sind und von diesem Höhlenflusse kaum zum geringen Theil gespeist werden. Sehr beachtenswerth ist auch die weitere Wahrnehmung, daß die nicht versiegten Quellen des Karstbodens bei hohem Luftdrucke mächtiger sprudelten und mehr Wasser gaben als bei niedrigem, was sich eben in diesem Herbste besonders gut beobachten ließ.

Zahnradbahn auf die Schneekoppe. Die Anlage der Zahnradbahn von Warmbrunn nach der Schneekoppe kann nunmehr als gesichert betrachtet werden. Die Bahn soll als gewöhnliche Secundärbahn über die Ortschaften Giersdorf, Seidorf, Arnsdorf, Krummhübel und Wolfshau geleitet werden und dort erst als Zahnradbahn beginnen. Zwischen den Ortschaften des Thales wird der Betrieb der Bahn während des ganzen Jahres und von Wolfshau nach der Schneekoppe und der Riesenbaude nur während der Sommermonate aufrechterhalten bleiben. Ferner ist im Riesengebirge im October seitens des preußischen meteorologischen Instituts zu Berlin auf der Prinz Heinrichbaude (1400 Meter) eine neue meteorologische Beobachtungsstation errichtet worden. Auf der Schneekoppe (1600 Meter) besteht bereits eine meteorologische Station.

Das tiefste Bergwerk Frankreichs. Das tiefste Bergwerk Frankreichs ist die Kohlenzeche St. André du Poirier, aus welcher jährlich 300.000 Tonnen Kohlen gewonnen werden. In das Bergwerk führen zwei Hauptschächte, der eine ist 960 Meter, der andere 1002 Meter tief. Der letztere Schacht wird jetzt noch weiter vertieft, so daß er bald 1300 Meter unter der Oberfläche der Erde zu liegen kommt. Merkwürdig ist, daß die Temperatur selten über 19° C. steigt. In den Gold- und Silberbergwerken an der Küste des Stillen Oceans hat man oft bei der halben Tiefe schon große Mühe, die Luft kühl genug zu halten, daß man darin arbeiten kann. In einigen Gängen der Comstokmine steigt die Wärme manchmal auf 49° C.

Armuth in Italien. Geradezu unglaubliche Daten veröffentlicht das statistische Institut in Rom über die Armuth in Italien. Nach den Publicationen dieses Instituts giebt es im Königreich derzeit 336 Gemeinden ohne Begräbnisplatz, welche ihre Leichen in der Kirche in ein Souterrain werfen. Ueber 200.000 Menschen bewohnen 37.203 absolut ungesunde Keller, 9000 haben ihre Wohnungen in Felsen eingehauen. In 1700 Gemeinden wird Brot nur an Festtagen genossen. 4965 Gemeinden enthalten sich der Armuth halber des Fleischgenusses; in 600 Gemeinden ist ärztliche Hilfe nicht zu erhalten! 104 Gemeinden leiden an Malaria; die Zahl der von der Pellagrosa (Hautkrankheiten) Angesteckten beträgt 110.000. Auf 100 Einwohner kommen 63 Analphabeten. 4890 Gemeinden sind ohne Aborte. Das sind traurige Belege für Armuth und geringe Culturentwickelung. Freilich liefert Unteritalien das Gros obiger Zahlen.

Donaubrücke in Rumänien. Am 21. October d. J. fand die feierliche Grundsteinlegung des linksseitigen ersten Pfeilers der neuen großen Donaubrücke Fetesti-Cernavoda statt. Dieser Bau, welcher innerhalb vier Jahren zu Ende geführt werden muß, kann die Bedeutung eines geschichtlichen Ereignisses für Europa insofern beanspruchen, als durch denselben die kürzeste Verbindung zwischen der Nordsee und dem Schwarzen Meere hergestellt und hierdurch dem Welthandel eine neue, nicht zu unterschätzende Anregung gegeben werden wird. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist aber der Bau dieser 750 Meter langen und bei einer Höhe von 30 Meter über dem Meeresspiegel selbst den größten Seeschiffen in keiner Weise hinderlichen Donaubrücke für Rumänien selbst, dessen landwirthschaftlichen Producten nunmehr unter Vermittelung der bereits im Jahre 1887 dem Verkehre übergebenen Bahn-

linien Faurei-Feteſti und Bukareſt-Feteſti, ſowie der von der Donau zum Schwarzen Meere führenden Dobrudſchabahn Cernavoda-Conſtanza ein allezeit offener Weg für den maritimen Export erſchloſſen wird. Auch für die ſtrategiſche Verbindung Altrumäniens mit der Dobrudſcha von höchſter Bedeutung, kann jedoch dieſe einzige Ueberbrückung der unteren Donau ihren vollen Werth für Handel und Verkehr erſt dann erlangen, wenn der jetzige, ſelbſt für beſcheidene Anſprüche ungenügende Hafen von Conſtanza in entſprechender Weiſe erweitert und verbeſſert wird.

Aſien.

Forſchungen im Kaukaſus. Der Profeſſor der Charkoff'ſchen Univerſität, Krasnoff, unternahm in Begleitung einiger Studenten im Monat Juli dieſes Jahres einen wiſſenſchaftlichen Ausflug nach den Gletſchern des Kaukaſus, von Kutais aus zum Latnar-Paß (2870 Meter) und über Swanethien und Abchaſien nach dem Schwarzen Meere. — Eine zweite Expedition zu anthropologiſchem Zweck unternahm Dr. Wyruboff; er beſuchte den Oberlauf des Bakſan, Tſchegem und Tſcherek (Zuflüſſe des Terek) und führte nicht nur über 400 anthropologiſche Meſſungen aus, ſondern machte auch Ausgrabungen alter Grabhügel, die dort maſſenhaft vorhanden ſind. Er fand einige gut erhaltene Mumien und Schädel von hervorragendem anthropologiſchen Intereſſe. — Auch Dr. Olderogge führte eine wiſſenſchaftliche Reiſe nach Swanethien aus. Er überſtieg zu Fuß den Hauptkamm des Gebirges über den ſchwierigen Gletſcher Juſſing und den Paß von Gul (3500 Meter). Die Abgeſchloſſenheit des Swanethiſchen Volksſtammes im fürſtlichen und freien Swanethien infolge von Unzugänglichkeit der Päſſe während 10 bis 10½ Monate und dem mangelnden Verkehr mit Nachbarn haben geradezu erſchreckende Folgen gehabt. Unter 800 unterſuchten Swanethen fanden ſich 700 mit deutlichen phyſiſchen und pſychiſchen Fehlern; mehr als die Hälfte hatte Kröpfe, viele ſind geiſteskrank, epileptiſch, Cretins und Idioten; dazu kommt völlige Abweſenheit geiſtiger Entwickelung und Zunahme von Brantweingenuß in erſchreckendſter Weiſe. (Sechs Jahre alte Kinder werden von der Mutter bereits mit Brantwein betrunken gemacht.) Viele frühere Chriſten ſind wieder halbe Heiden geworden, vier Fünftel der Kirchen ſind zu Ruinen geſunken, in vielen werden Opfer gebracht zu Ehren von vier heidniſchen Göttern. v. Erckert.

Kusnezoff's neueſte Forſchungen im Kaukaſus. Im Auftrage der kaiſerlich ruſſiſchen Geographiſchen Geſellſchaft zu St. Petersburg zum drittenmale nach dem Kaukaſus geſandt, iſt der beſonders als Botaniker bekannte Forſcher N. J. Kusnezoff mit neuen Reſultaten zurückgekehrt. Das Erforſchungsgebiet umfaßte diesmal hauptſächlich das weſtliche Transkauſien, wo am 21. Juni d. J. der Gletſcher Kaſſanduk beſtiegen wurde, deſſen Vorſchreiten deutlich feſtgeſtellt wurde, beſonders durch mit Oelfarbe bezeichnete Steine am Rande desſelben. Am 14. Juli wurde ein bisher ganz unbekannter Gletſcher unweit der gruſiniſchen Militärſtraße (von Wladikawkas nach Tiflis) entdeckt, auf welchem eine Steinpyramide errichtet wurde. Die botaniſchen Unterſuchungen in Karthalinien (weſtliches Gruſien) ergaben vielfache Reſultate, unter denen vorläufig nur mitgetheilt werden mag, daß außer der ganz ungewöhnlichen Kraft und Fülle der Vegetation, hervorgerufen durch das heiße und feuchte Klima und den fruchtbaren Boden, die zum Schwarzen Meergebiet gehörenden Gegenden außerordentlich große Waldgebiete mit werthvollen Baumarten enthalten. Die dortige Flora ſtellt geradezu eine künſtliche Treibhausflora dar, ſo üppig und reich iſt dieſelbe. Es genügt, auf ganz kurze Zeit ein Feld unbeſtellt zu laſſen, um es alsbald von üppigem Gewächs bedeckt zu ſehen. v. Erckert.

Die Seeverbindung zwiſchen Europa und Sibirien. Die von dem engliſchen Botſchafter in St. Petersburg veranlaßte diesjährige engliſche Handelsexpedition nach dem Jeniſſei iſt, laut telegraphiſcher Meldung des Botſchafters an Profeſſor Nordenſkiöld, ſehr günſtig verlaufen. Die Anregung zu einer Seeverbindung zwiſchen Europa und Sibirien iſt bekanntlich von Nordenſkiöld durch deſſen Expedition in den Jahren 1875 bis 1877 gegeben worden. Man erwartet nun, daß eine regelmäßige Verbindung mit Sibirien zuſtande kommt. Eine ſolche Verbindung wäre von nicht zu unterſchätzender Bedeutung. Sibirien iſt ein Land, welches an Umfang, an werthvollen Cultivirungsgebieten, an Metallen u. ſ. w. mit den nördlichen Theilen der Vereinigten Staaten und Canada concurrirt. Die Entwickelung dieſes Landes wird einſt, nach Anſicht competenter Beurtheiler, derjenigen gleichen, die in Amerika vor ſich gegangen iſt. Sibirien, ſo meint man, wird eine „neue Welt" mitten im Herzen der alten werden.

Kohlenlager in Oſtſibirien. Aus St. Petersburg wird geſchrieben: „Nicht geringen Jubel erregt es hier, daß nach dem Beiſpiele der Schwarzen-Meer-Flotte nun auch das Geſchwader des Stillen Oceans in der Lage iſt, ſich von dem weiteren Gebrauche engliſcher

Steinkohle ganz freizumachen. Nach langem Suchen ist es nämlich gelungen, im Süd-Ussurigebiete reiche Lager vorzüglicher Kohle, die in keiner Weise der englischen nachstehen soll, zu finden. Der Ussuri ist ein südlicher Nebenfluß des bei Nikolajewsk gegenüber der Insel Sachalin in den Stillen Ocean mündenden ostsibirischen Stromes Amur. Das Amurland ist ein 1858 von China abgetretener Theil der Mandschurei. Der Befehlshaber des erwähnten Geschwaders Viceadmiral Nasimow begab sich, nachdem er von der Entdeckung Kunde erhalten, sofort nach dem Fundorte und befahl, 1000 Pud Kohle zu verladen, um auf den großen Schiffen seines Geschwaders baldigst Versuche anstellen zu können. Diese haben zu einem sehr günstigen Ergebnisse geführt. Die auf der Insel Sachalin gefundene Kohle soll für große Schiffe nicht geeignet sein und findet nur auf kleinen Dampfern Verwendung."

Einführung eines neuen Münzsystems in China. Bekanntlich hatte China bisher weder ein einheitliches Währungssystem, noch ein nach europäischen Begriffen geordnetes Münzwesen. Neben den einheimischen, nur dem Kleinverkehr dienenden Kupfermünzen, den sogenannten Käsch, besitzt es für den ausländischen Geldverkehr mit London und Paris, der von den in den Vertragshäfen etablirten europäischen Banken vermittelt wird, nur noch eine Rechnungsmünze, den Taël, im Werthe von circa fünf Schilling. Zahlungen im Binnenverkehr werden durch Silberbarren und silberne mexikanische Dollars geleistet. Nach Mittheilungen aus Ostasien, die allerdings noch der Bestätigung bedürfen, soll nunmehr die chinesische Regierung entschlossen sein, die Landeswährung in ein geregeltes und einheitliches System zu bringen. Darnach geht man mit dem Plan um, chinesische Piaster oder Dollars mit dem Bildnis des Drachen im Gewichte von 27,27 Gramm zu $^9/_{10}$ fein Silber prägen zu lassen, welche alsdann die Münzeinheit darstellen würden. Diese Währungsregulirung würde dem Silber eine weitere Verwendung verschaffen, wenn auch die daran geknüpften großen Erwartungen der Bimetallisten nicht in vollem Umfange verwirklicht werden mögen, da zunächst die in China selbst befindlichen großen Mengen des weißen Metalls aufzubrauchen wären, bevor die gehoffte bedeutende Einfuhr von Silber dorthin stattfinden könnte.

Forschungsreise in Südarabien. Zur Erforschung der Flora Südarabiens hat Defiers im Auftrage des französischen Unterrichtsministeriums eine Reise unternommen und dieselbe vor kurzem beendet. Die von dem Genannten gesammelten zahlreichen lebenden und getrockneten Exemplare von Pflanzen des bezeichneten Gebietes wurden dem Museum für Naturkunde in Paris übergeben.

Afrika.

Französische Forschungen im Congogebiete. Der von G. de Brazza entdeckte Sangafluß, der von Norden her in den Congo einmündet, ist von dem Franzosen Chalet weiter verfolgt worden. Dieser gelangte auf dem Flusse bis zu ungefähr 4° nördl. Br. und 15° 20' östl. L. v. Gr. und bestätigte somit die Vermuthung Brazza's von der Bedeutung und Ausdehnung dieses Flußlaufes, welcher wahrscheinlich die meisten der von Flegel in Adamaua erkundeten Gewässer aufnimmt und somit seinen Ursprung in der Nähe der Benuëquelle haben dürfte. Fourneau, einer der französischen Agenten am Congo und bekannt durch seine geographischen Arbeiten über das Congogebiet, ist mit einer Schaluppe nach dem Fluß Sanga aufgebrochen, um die so gut angefangenen Arbeiten Chalets fortzusetzen. Mit der Erforschung des Quellgebietes des Congo ist A. Delcommune, der sich durch seine Lomami-Expedition bekannt gemacht hat, betraut worden. Er soll hauptsächlich den Lauf der beiden Quellflüsse Lualaba und Luapala und die Existenz des Landschisees feststellen, in welchem sich beide Quellflüsse nebst dem Lukupa, dem Abfluß des Tanganyikasees, vereinigen sollen.

Französische Forschungsreisen in Afrika. Der französische Capitän Trivier, welcher kürzlich allein Afrika durchquerte, ist am 10. November d. J. von Bordeaux abgereist, um eine handelspolitische Forschungsreise an der West- und Ostküste von Afrika anzutreten. Diese Reise, welche auf Kosten von drei Handelskammern und des Stadtrathes von Paris unternommen wird, hat vor allem commercielle Interessen zum Zwecke. Capitän Trivier geht nach Afrika, um sich über die Ein- und Ausfuhr von Waaren, über Hafenabgaben, über Eingangs- und Ausgangszölle und über alle anderen die Einfuhr und Ausfuhr von Waaren belastenden Kosten zu unterrichten. Er wird aber außerdem die Reise dazu benutzen, um naturwissenschaftliche und geographische Forschungen anzustellen. — Der Forschungsreisende Crampel ist am 21. August von Brazzaville nach dem Ubangi hin aufgebrochen, den er theilweise hinauffahren wird, bevor er sich nach dem Norden wendet.

Das Areal Deutsch-Ostafrikas. Die Flächenausdehnung des deutschen Gebiets in Ostafrika wurde kürzlich im geographischen Institut zu Weimar bei der neuesten Auflage der Kettler'schen „Handkarte von Deutsch-Ostafrika" einer planimetrischen Berechnung unterzogen.

Die Berechnung ergab einen Flächeninhalt von rund 934.000 Quadratkilometer, während das Deutsche Reich nach den letzten Feststellungen — ohne die Küstengewässer an der Nord- und Ostsee und den deutschen Antheil am Bodensee, sowie ohne Helgoland — ein Areal von 540.596,68 Quadratkilometer besitzt.

Abnahme der Tiefe in der Walfischbai. Das „Colonialblatt" meldet über die Abnahme der Tiefen in der Walfischbai. Nach einem Berichte des Commandanten S. M. Kr. „Habicht", Corvettencapitän Burich, verändern sich die Wassertiefen in der Walfischbai fortwährend, und findet man jetzt schon auf $1\frac{1}{2}$ Seemeilen Entfernung vom Lande nur noch 6 Meter Wasser. Die die Bucht bildende Halbinsel ist an einer Stelle bereits ganz fortgespült, jedoch sind die Tiefen an dieser Stelle noch so gering, daß selbst Booten die Passage unmöglich ist.

Australien.

Von Deutsch-Neu-Guinea. Wie bekannt, erwarb im Jahre 1885 die Neu-Guinea-compagnie den kaiserlichen Schutzbrief für Kaiser Wilhelms-Land. Man nahm an, daß sich bald viele Ansiedler einfinden würden und legte deshalb die Stationen möglichst weit auseinander. Diese Annahme bestätigte sich indes nicht, und die Gesellschaft sah sich genöthigt, selber mit Culturanlagen vorzugehen, was wieder eine Centralisation der Stationen nöthig machte. Es sind dazu die Astrolabeebene in 5^0 28′ südl. Br. und 145^0 50′ östl. L. v. Gr. und der Hatzfeldthafen in 3^0 30′ südl. Br. und 145^0 30′ östl. L. v. Gr. in Aussicht genommen und außerdem noch die Station Herberthöh im Bismarck-Archipel. Die bisherige Hauptstation Finschhafen soll aufgegeben werden. Die Compagnie betreibt meist Tabakbau, weniger Baumwollen- und Kaffeecultur. Eine gute Ausbeute liefern auch die Phosphatlager auf den Purdy-Inseln in 3^0 südl. Br. und 146^0 21′ östl. L. v. Gr. Gr.

Die Verhältnisse auf Pitcairn. Capitän Smith besuchte am 27. April d. J. die kleine 4 Kilometer lange und $1\frac{1}{2}$ Kilometer breite Insel Pitcairn, wo bekanntlich die Nachkommen der Meuterer des englischen Schiffes Bounty leben. Sie zählen jetzt 126 Seelen oder neun mehr als im Vorjahre. Am 23. Januar 1890 waren seit der Landung der Meuterer 100 Jahre verflossen, welcher Tag feierlichst begangen wurde. Von dem Schiffe Bounty besitzen sie außer etwas Kupfer nur noch eine Kanone, welche mit einer Flagge in der Mitte der Insel aufgerichtet ist. Es fehlte ihnen zur Zeit an Kleidungsstücken namentlich für Frauen, an Tischlerwerkzeugen, Töpferwaaren und Materialwaaren. Gr.

Oceane.

Das Sargassomeer. Seit den ersten Amerikafahrten ist das sogenannte Sargassomeer im Atlantischen Ocean zwischen 20 und 30^0 nördl. Br. bekannt, in welchem zahlreiche freie Exemplare eines schwimmenden Seetangs (Sargassum baccíferum) treiben. Dasselbe spielt seit Jahrhunderten in den Erzählungen der Seeleute eine Rolle. Die deutsche Plankton-Expedition 1889 unter Professor Hensen's Leitung hat auch das Sargassomeer zum Gegenstande eingehender Untersuchungen gemacht und die Ergebnisse derselben sind geeignet, die früheren Angaben als ziemlich übertrieben erscheinen zu lassen. Nach Hensen's Beobachtung kam im Sargassomeer durchschnittlich eine Pflanze auf 117 Quadratmeter, also auf den Raum eines mäßigen Saales; nur wenn der Wind sie trieb, legten sich die Pflanzen in Reihen zusammen, welche meistens die Größe einer Schiffsoberfläche hatten, zuweilen aber auch bedeutend länger waren. Dabei sind die einzelnen Pflanzen nicht besonders groß, indem sie ausgebreitet etwa den Raum von 2 bis 4 Liter anfüllten, zusammengepreßt füllten sie $\frac{1}{8}$ Liter.

Schnelle Fahrt. Der Hamburger Doppelschraubenschnelldampfer „Columbia", Capitän Vogelgesang, welcher am 9. October d. J. von New-York abgegangen, ist am 16. October 12 Uhr mittags wohlbehalten in Southampton angekommen und hat somit in nur sechs Tagen 15 Stunden den Ocean durchkreuzt. Es ist dieses die schnellste Reise, welche je von einem deutschen Dampfer zurückgelegt worden.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Alexander Bunge.

Wie in der „Rundschau" XII. Jahrgang, S. 576, berichtet wurde, starb am 18. Juli 1890 zu Dorpat der berühmte Botaniker Dr. Alexander Bunge, der sich durch seine großen in Asien unternommenen Reisen auch mancherlei Verdienste um die erdkundliche Wissenschaft

erworben hat. In die Fußstapfen des dahingegangenen Vaters ist der Sohn getreten, der sich namentlich um die Erforschung nordasiatischer Ländertheile verdient gemacht hat.

Dr. Alexander Bunge, der Jüngere, wurde am 28. October (9. November) 1851 zu Dorpat geboren, besuchte zuerst die Vorschule und dann, von 1862 bis 1870 das Gymnasium seiner Vaterstadt. Im August letzteren Jahres bezog er die Dorpater Universität, um sich dem Studium der Medicin zu widmen, dem er bis 1878 oblag; im December 1880 promovirte er zum Dr. med. Während seiner Studienzeit beschäftigte sich Dr. Alexander Bunge unter Leitung des Professor Emil Rosenherz (zur Zeit Professor in Utrecht) mit vergleichend-anatomischen und zoologischen Studien. 1881 fungirte er als Ordinator am Marien-Magdalenenhospital zu St. Petersburg und im selben Jahre wurde er, nachdem er die Anstellung als älterer Medicinalbeamter am Medicinaldepartement des Ministeriums des Innern erhalten hatte, für die von der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft ausgerüstete

Dr. Alexander Bunge.

Lena-Expedition engagirt, an welcher er von 1882 bis 1884 als Arzt, Naturforscher und Gehilfe des Chefs Antheil nahm. Im Winter 1884/85 von der Lenamündung glücklich nach Irkutsk zurückgekehrt, wurde Dr. Bunge zum Chef der von der kaiserlich russischen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg ausgerüsteten Expedition ins Janagebiet und auf die Neusibirischen Inseln ernannt. Inzwischen war er im Jahre 1884 in den Marinedienst versetzt worden.

Im Februar 1885 begab sich Dr. Alexander Bunge mit seinem Reisegefährten, dem Candidaten der Naturwissenschaften Baron Eduard v. Toll, nach dem ihm zugewiesenen Felde seiner Forschungsthätigkeit. Das Jahr 1885 war der Erforschung des Janagebietes gewidmet; den Winter von 1885 zu 1886 verbrachten die beiden Reisenden in der Stadt Ustjansk in der Nähe der Einmündung der Jana in das Nördliche Eismeer. Im Frühling 1886 wurde mit Hunden und Schlitten die beschwerliche Reise auf die Neusibirischen Inseln fortgesetzt, auf denen Bunge den Sommer 1886 verbrachte. Erst im Spätherbst des nämlichen Jahres kehrte unser Forscher von jener nordischen, fern gelegenen Inselgruppe nach dem sibirischen Festland zurück. Ausführlicheres über diese Forschungsreise nach den Neusibirischen

Inseln findet der Leser in der „Rundschau" X, S. 347 ff. (H. Bay, „Eine Forschungsreise nach den Neusibirischen Inseln").

Im März 1887 nach St. Petersburg zurückgekehrt, fungirte Dr. Alexander-Bunge eine Zeitlang als Arzt am dortigen Marinehospital; nebenbei beschäftigte er sich aber auch mit der Sichtung und Ordnung seiner ziemlich umfangreichen Sammlungen — die gegenwärtig von verschiedenen Gelehrten bearbeitet werden — sowie mit der Abfassung eines vorläufigen Berichtes über seine Reise.

Nur kurze Zeit aber konnte er sich in seinem Heimatslande aufhalten; denn bereits im März 1888 wurde unser Forscher auf das russische Kriegsgeschwader im Stillen Ocean abcommandirt, woselbst er als Marinearzt zuerst auf dem Kanonenboot „Kozejez" vom Mai 1888 bis dahin 1889 thätig war. Dank dieser neuen Stellung war es Dr. Bunge möglich, sich längere Zeit in Japan (Nagasaki, Yokohama, Kobe), Korea (Chemulpo, Söul) und China aufzuhalten und überall Land und Leute fleißig zu studiren. Im Sommer 1889 besuchte Dr. Bunge in seiner Eigenschaft als Schiffsarzt am Bord des russischen Klippers „Rasboinik" die ferngelegenen Gestade der Halbinsel Kamtschatka, sowie die Commandorsinseln und das Mündungsgebiet des Anadyr.

Alexander Bunge, der Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften ist, veröffentlichte die Ergebnisse seiner Reisebeobachtungen und Forschungen u. a. in der „Jenaischen Zeitschrift" (Band VIII), in den Schriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg und in den „Beiträgen zur Kenntnis des russischen Reichs und der angrenzenden Länder Asiens" („Bericht über die im Sommer 1885 im Janagebiet ausgeführten Reisen, nebst einem Verzeichnis der daselbst beobachteten und erkundeten Säugethiere und Vögel" [1886] und „Reise nach den Neusibirischen Inseln. Aufenthalt auf der großen Ljachow-Insel." Mit einer Karte [1887]).

Wir wünschen unserem Forscher, der jetzt als Arzt auf dem russischen Kriegsschiff „Kreysser" in den ostasiatischen Gewässern weilt, von Herzen gute Heimkehr!

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

John Ball.

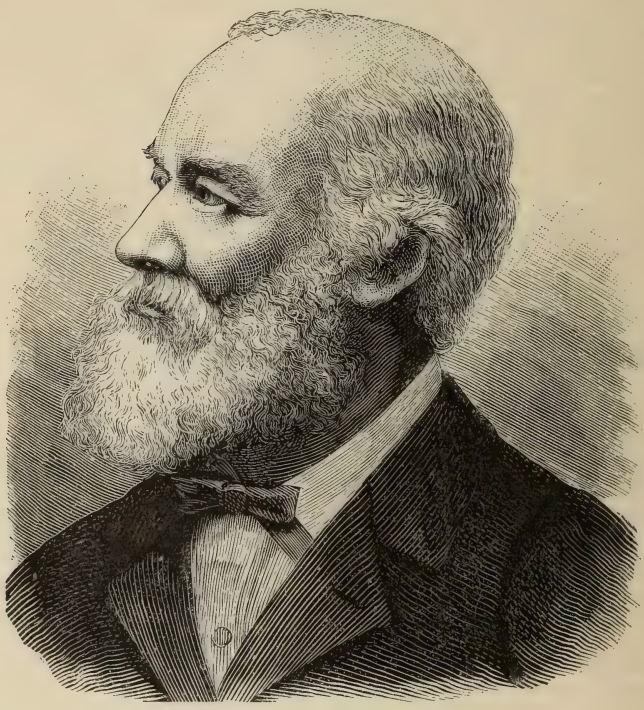
Am 21. October 1889 ist in dem englischen Naturforscher John Ball ein Mann aus dem Leben geschieden, dessen Name besonders durch den von ihm verfaßten „Alpine Guide" in den weitesten Kreisen Verbreitung gefunden hat. Der berühmte englische Botaniker Sir Joseph D. Hooker widmet demselben in den „Proceedings of the Royal Geographical Society" (1890, Vol. XII, Nr. 2) einen warmen und ausführlichen Nekrolog, und Douglas W. Freshield, der Secretär der Royal Geographical Society, hat diesem einen besonderen Abschnitt über John Ball's „Alpine Guide" angefügt. Indem wir unseren Lesern das Porträt dieses ausgezeichneten Natur- und Alpenforschers bieten, wollen wir dasselbe zugleich mit einigen kurzen Mittheilungen aus jenen Aufsätzen über das Leben und die Arbeiten begleiten.

John Ball wurde am 20. August 1818 als der älteste von vier Geschwistern in Dublin geboren, wo sein Vater als Kronanwalt (Attorney-General) für Irland beamtet war. Schon in frühester Jugend trat bei ihm die Liebe zur Naturwissenschaft in auffälliger Weise hervor. Auf einer Reise nach der Schweiz, welche er als siebenjähriger Knabe mit seinem Vater machte, übte der Anblick der Savoyer Alpen, des Mont Blanc, einen derartig mächtigen Eindruck und Zauber auf ihn aus, daß er ihm jahrelang bei Tag und Nacht nicht aus dem Gedächtnisse schwand. Seine Erziehung erhielt er von seinem dreizehnten Jahre ab in dem Roman Catholic College of St. Mary's, Oscott (jetzt Stonyhurst); dann ging er nach drei Jahren auf das Christ-College in Cambridge, wo besonders Mathematik, Chemie und Botanik seine Lieblingsfächer waren. Nach vierjährigen Studien in Cambridge bereiste J. Ball verschiedene Theile Europas; über seine Beobachtungen der damals noch wenig bekannten Flora Siciliens veröffentlichte er in den „Annals of Natural History" eine werthvolle Arbeit.

Seine öffentliche Thätigkeit ward nicht eben vom Glück begünstigt. Sie begann im Jahre 1846, wurde aber durch Krankheit unterbrochen und scheiterte an dem Widerstand, den ihm, so guter Katholik er auch war, die irische Geistlichkeit entgegen setzte. Dieser Umstand war insoferne ein Glück für ihn, als er sich nun, vierzig Jahre alt, ganz der Wissenschaft in die Arme warf. Den Sommer verlebte er meist in London und Irland, den Winter in Italien; in Bassano (in Venetien) hatte er sich durch seine Verheiratung mit der Tochter des Orientalisten und Naturforschers Graf Alberto Parolini ein Heim gegründet. Viele Jahre hindurch war er hier mit der Bearbeitung seines „Alpine Guide" beschäftigt. Im Jahre

1871 betheiligte er sich an einer Reise von Sir Joseph Hooker und G. Maw nach Marokko, welche die Untersuchung der Pflanzenwelt des großen Atlas zum Zweck hatte;[1] Sir Joseph Hooker kann nicht genug den Eifer rühmen, mit dem er sich seiner Aufgabe widmete und ist des Lobes voll über sein ganz hervorragendes Pflanzengedächtnis. Zwei reiche Quellenwerke waren das Ergebnis dieser Reise: „Marocco and the Great Atlas. Journal of a Tour, with a ketsch of the Geology of Marocco by G. Maw" (London 1879) von Hooker und Ball gemeinsam bearbeitet und von Ball allein: „Spicilegium Florae Maroccanae" (im Journ. of the Linnean Soc., London 1878, Vol. XVI, S. 281—742).

Im Jahre 1882 folgte eine Reise nach Südamerika, die gleichfalls, obschon die Reise nur fünf Monate umfaßte, reiche wissenschaftliche Ausbeute lieferte, mit deren Sichtung und Herausgabe er die letzten Jahre seines Lebens ausfüllte. Sein erst vor drei Jahren erschienenes Buch: „Notes of a Naturalist in South America" (mit 1 Karte, London 1887) stellt Sir Hooker den Werken von Humboldt, Darwin, Bates und Wallace an die Seite.[2]



John Ball.

Schon längere Zeit kränkelte J. Ball an einem Halsleiden, zu dessen Heilung er den Süden, Algerien und Tunis, aufsuchte. Im Engadin erkrankte er im vergangenen Jahre; unter großen Schwierigkeiten kam er noch über Genua nach London zurück, starb aber an den Folgen einer Operation am 21. October 1889 im 71. Lebensjahre. John Ball hinterläßt zwei Söhne aus erster Ehe und eine Witwe. Da er über reiche Einkünfte verfügte, enthält sein Nachlaß reichhaltige botanische und naturwissenschaftliche Sammlungen, welche er zu weiterer Verwerthung in den Dienst der Wissenschaft stellte.

John Ball's wissenschaftliche Arbeiten beziehen sich auf Geographie, Physik und Botanik. Als Geograph tritt er hervor in der „Geographie der Kette des großen Atlas" (in den Brit. Assoc. Reports), in den zahlreichen Veröffentlichungen des Alpenclubs, dessen eifriges Mitglied und erster Präsident (1858 bis 1860) er war, in „Peaks, Passes and Gla-

[1] Vgl. Geographisches Jahrbuch, VIII. Bd. 1880, S. 247.
[2] Vgl. Supan's Literaturbericht, 1887, Nr. 331.

ciers" und vor allem in seinem bekanntesten Werke: dem „Alpine Guide" (1863 bis 1868),[1] einem standardwork im wahren Sinne des Wortes. Wenn irgend jemand, so besaß Mr. Ball die Befähigung und das Anrecht, ein derartiges Buch zu verfassen; hatte er doch die Alpen vor 1863 in ihrer Hauptkette auf 32 verschiedenen Pässen 48mal überschritten und ungefähr hundertmal auf Seitenpässen, und den Terglou und die Brenta Alta erstiegen. Sein Buch umfaßt die ganze Kette der Alpen vom Col di Tenda bis zum Semmering und zeichnet sich vor ähnlichen Werken dadurch aus, daß nicht nur die ausgetretenen Reiserouten geschildert, sondern auch für seitwärts liegende treffliche Rathschläge an die Hand gegeben werden. Dazu ist das Werk durchwebt mit geologischen und botanischen Besprechungen und gewürzt durch persönliche Erlebnisse. Die Schwierigkeiten, welche sich Ball bei der Abfassung entgegenstellten, sind nicht zu unterschätzen; waren doch vor 25 Jahren einige Alpenpartien ganz unbekannt (Dauphiné, Grajische Alpen) und gab es doch 1863 nur eine einzige nennenswerthe Karte von den Alpen und auch diese enthielt noch zahlreiche Irrthümer. Namentlich die Alpen der Lombardei sind Gegenstand seiner Untersuchungen gewesen, wie er denn überhaupt für Italien große Sympathien besaß.

Ball's meteorologische Aufsätze gehen bis zum Jahre 1840 zurück; schon früh kam er auf den Gedanken, den elektrischen Telegraphen für meteorologische Untersuchungen nutzbar zu machen. Es gehören in dies Gebiet: „On the Determination of Height by means of the Barometer"; „On Thermometric Observations in the Alps"; hierzu kommen seine Beobachtungen in Südamerika, besonders über die regenlose Zone in Peru, das Klima der Cordilleren, Central-Chiles, der Magellanstraße und der ganzen südlichen Halbkugel, bei welcher er den Nachweis führt, daß sie „nicht kälter sei als die nördliche". Seine letzte meteorologische Arbeit ist wol: „On the Measurement of Heights by the Barometer" (Royal Geographical Society, Supplementary Papers. Vol. II, 3, S. 433). Professor S. Günther schreibt in Supan's Literaturbericht (Petermann's Mittheilungen 1879, Nr. 1863) über diese Abhandlung, daß sie, soweit sie auch von einer systematischen Einführung in das Wesen der barometrischen Höhenmessung entfernt sei, den großen Vorzug habe, ihren Leser mit einer Menge von Thatsachen und Gesichtspunkten bekannt zu machen, welche in den üblichen Schilderungen der Lehrbücher weniger hervorzutreten pflegen. Auch über Gletschererscheinungen schrieb er: Ueber zwei kleine Gletscher in der Grafschaft Kerry (Geolog. Soc. Jour. 1848); „On the Structure of Glaciers", „On the Cause of the Descent of Glaciers" und „On the Formation of Alpine Valleys and Alpine Lakes" (im Philosophical Magazine).

Als Botaniker und Pflanzengeographen lernen wir ihn am besten kennen in seiner schon oben genannten Arbeit über die Flora Marokkos, einem klassischen Werke nach dem Urtheile von Sir Joseph Hooker. Außer seinen mannigfachen floristischen Beiträgen seien noch besonders erwähnt seine 1879 in den Proceedings of the Royal Geographical Society veröffentlichte Schrift: „Ueber den Ursprung der europäischen Flora" (vgl. Geographisches Jahrbuch, VIII. Bd. 1880, S. 246) und seine drei Aufsätze in dem „Journal of the Linnean Society" über die Flora von Patagonien, die Anden von Peru und die Westküste von Südamerika (vgl. Supan's Literaturbericht 1888, Nr. 78, 79 und 80).

Ohne der engeren Zunft der Gelehrten durch Stellung oder Titel anzugehören, hat John Ball der Wissenschaft werthvolle Dienste geleistet, sein Andenken wird in weiten Kreisen in Ehren gehalten werden! W. W.

Sir Richard Francis Burton, englischer Consul in Triest, ist daselbst am 20. October 1890 im 70. Lebensjahre verschieden. Er war einer der unerschrockensten und erfolgreichsten Afrikaforscher, berühmt als der Entdecker des Tanganyikasees; auch in Brasilien, Syrien und Island hat er bedeutsame Forschungen angestellt und die Ergebnisse seiner Reisen in zahlreichen Werken niedergelegt.

Unsere Notiz auf S. 94 ergänzend, theilen wir hier mit, daß Professor **Karl Fredrik Fearnley**, Leiter der Universitätssternwarte in Christiania, am 22. August 1890 gestorben ist.

Dr. Maximilian Nowicki, Professor der Zoologie an der Universität zu Krakau, namentlich vorzüglicher Ichthyologe, ist daselbst am 30. October 1890 gestorben. Er war im Jahre 1826 zu Jablonkow in Galizien geboren.

Geographische und verwandte Vereine.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. In der Sitzung vom 4. October d. J., welcher Professor Freiherr v. Richthofen präsidirte, hielt der bekannte Afrikareisende Dr. Karl Peters

[1] John Ball: „A Guide to the Western Alps. With an article on the geology of the Alps, by M. E. Desor." London 1863. J. Ball: „The Central Alps. Being the second part of the Alpine Guide," London 1864. J. Ball: „Guide to the Eastern Alps." London 1868.

einen hochinteressanten Vortrag über die Geographie des Tanagebietes. Bei der mehr praktischen Aufgabe der Peters'schen Expedition ist naturgemäß eine wissenschaftliche Ausbeute der Reise erst in zweiter Linie in Frage gekommen, immerhin aber ist es Dr. Peters doch gelungen, Einiges zur Erkenntnis des bisher ganz unbekannten Gebietes beizutragen. Vor allem sind zwei Hauptfragen durch Peters gelöst worden. Man nahm bisher an, daß bei Hargaza, da, wo der Oberlauf des Flusses beginnt, ein Strom Kiloluma in den Tana mündet. Das hat sich durch die Ermittelungen des Dr. Peters als irrig erwiesen. Der zweite Strom ist nur eine Gabelung des Tana und der Name Kiloluma bedeutet nur „geräuschvoller Stromlauf", welchen Namen jener Theil des Flusses wegen der zahlreichen Katarakte mit Recht führt. Die zweite durch die Expedition festgestellte wichtige Thatsache ist die, daß der Strom bei Hargaza eine Ausbiegung nach Süden macht und erst vor dem Einfluß des Thika nach Norden geht, um in weitem Bogen den Kenia zu umschließen. Der Oberlauf ist identisch mit dem vom Grafen Teleki gefundenen Sagana. Beide Namen bedeuten Bergstrom. Der Unterlauf des Stromes, der etwa bis Kidori geht, ist charakteristisch durch das Alluvium, welches in die Steppe hineingetragen ist. — Am 8. Novemer d. J. fand eine außerordentlich stark besuchte Versammlung statt, in welcher der kühne norwegische Polarreisende Dr. Fridtjof Nansen über seine glückliche Durchquerung Grönlands im Sommer 1888 einen Vortrag hielt; in Anerkennung seiner großartigen Leistung verlieh ihm die Gesellschaft die Karl Ritter-Medaille. Unseren Lesern haben wir über diese Reise schon des Näheren Bericht erstattet (vgl. „Rundschau" XI, S. 234 ff.). — Die Gesellschaft hat ferner beschlossen, Dr. Erich v. Drygalski mit einer Expedition nach Westgrönland zu betrauen, die den Zweck hat, die dortigen Gletscherverhältnisse genauer zu erforschen. Als specielles Beobachtungsfeld hat sich Dr. v. Drygalski den Umanakfjord ausersehen, an dem er etwa ein Jahr zu verweilen gedenkt. Ein anderer junger Gelehrter, Otto Baschin, wird sich der Expedition, welche im nächsten Frühjahr aufbrechen soll, anschließen.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Die erste Monatsversammlung in der neuen Saison wurde am 28. October d. J. unter dem Vorsitze des Hofrathes Dr. F. v. Hauer abgehalten. Zuerst widmete Professor Dr. Ph. Paulitschke dem kürzlich verstorbenen berühmten Afrikaforscher Sir Richard Francis Burton einen warmen Nachruf. Hierauf hielt Professor Dr. Fr. Umlauft einen Vortrag über „das Eiserne Thor der Donau und dessen Regulirung". Er schilderte die landschaftlichen und geologischen Verhältnisse des mächtigen Strompasses, warf einen Blick auf die Vorgeschichte des eben jetzt in Angriff genommenen Regulirungswerkes und beleuchtete schließlich die Folgen, welche von der Vollendung dieses Werkes zu erwarten sind.

Geographische Gesellschaft in Kopenhagen. Der Vicepräsident der Geographischen Gesellschaft hat am 6. November d. J. im Namen der Gesellschaft und in Anwesenheit des Königs und des Prinzen Waldemar dem Forschungsreisenden Nansen die goldene Medaille in Anerkennung seiner Entdeckungsreisen in Grönland überreicht. Nansen dankte und theilte mit, daß er im Juni 1892 eine Nordpolfahrt zu unternehmen beabsichtige. Mit einem leichten Schiffe wolle er von der nordsibirischen Küste aus stromaufwärts nach Spitzbergen gehen. Er berechne die Reise auf zwei Jahre, nehme jedoch Proviant für fünf Jahre mit.

Vom Büchertisch.

Das Thierleben der Alpenwelt. Naturansichten und Thierzeichnungen aus dem schweizerischen Gebirge. Von Dr. Friedrich v. Tschudi. Illustrirt von E. Rittmeyer und W. Georgy. 11. durchgesehene Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. C. Keller. Leipzig 1890. Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber. (XVIII, 582 S.) 7 Mk. 50 Pf., geb. 9 Mk.

Ein Lieblingsbuch des deutschen Volkes, F. v. Tschudi's „Thierleben der Alpenwelt", ist nach längerer Pause in neuer Auflage erschienen. Wie viele haben sich an diesem vortrefflichen Buche schon erfreut und sind durch dasselbe für die herrliche Alpenwelt begeistert worden; wollen wir hoffen, daß Tschudi's unvergleichliche Naturschilderung auch fernerhin ihre edle Mission erfülle. Nicht das alpine Thierleben allein, sondern die gesammte Natur des Gebirges in der Berg-, Alpen- und Schneeregion in allen ihren Lebensäußerungen und Erscheinungen bildet den reichen Gegenstand der Darstellung. Daher kommen auch die geologischen Verhältnisse, das Klima, die Pflanzenwelt zur Sprache, meisterhaft wird die Landschaft charakterisirt, mit warmer Theilnahme der Mensch in den Schweizer Alpen geschildert. Die Besorgung der neuen Auflage ist berufenen Händen anvertraut worden. Der als vorzüglicher Zoologe bekannte Professor Keller in Zürich, welcher sich dieser Aufgabe unterzogen, hat einerseits alle von der Zeit oder neuerer Forschung überholten Angaben durch neue ersetzt, anderseits aber pietätvoll dem Buche vollständig seinen alten Charakter gelassen,

so daß namentlich die prächtigen Schilderungen von Naturscenen und die Charakterzeichnungen der hervorragendsten Thiergestalten unverändert geblieben sind. Auch die Bilder in diesem Buche verdienen besonderer Erwähnung, denn sie sind von Künstlerhand mit richtigem Verständnis für die Sache und feinem Empfinden entworfen. Dies läßt die auf S. 113 als Probe abgedruckte „Arvengruppe" erkennen, welche jene wetterfesten, herrlichen Bäume der Alpenregion vorzüglich kennzeichnet. F. U.

Diesterweg's populäre Himmelskunde und mathematische Geographie. Neu bearbeitet von Dr. M. Wilhelm Meyer unter Mitwirkung von Professor Dr. B. Schwalbe. 13. Auflage. Mit 4 Sternkarten, 2 Uebersichtskarten des Planeten Mars, einer farbig ausgeführten Darstellung einer Sonnenfinsternis, einer Heliogravüre, einer farbigen Spectraltafel, 6 Vollbildern und 97 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1891. Verlag von Emil Goldschmidt. (VIII, 426 S.) 6 Mk.

Es war ein guter Gedanke, in dem Jahre, da des großen Pädagogen Adolf Diesterweg hundertster Geburtstag gefeiert werden sollte, dessen „populäre Himmelskunde" in neuer Bearbeitung erscheinen zu lassen. Die Aufnahme, welche diese 11. Auflage gefunden, legte aber nicht blos dafür Zeugnis ab, daß das deutsche Volk seinen unermüdlichen Lehrer nicht vergessen, sie war auch ehrend für dieses selbst. In kürzester Frist wurde eine 12. und 13. Auflage des Buches nothwendig. In einem Volke, welches ein so reges Interesse für die Astronomie an den Tag legt, steckt ein edler Kern; die Beschäftigung des Laien mit dieser Wissenschaft, welche Diesterweg als „eine herrliche, erhabene, weil erhebende" bezeichnet, ist ein Zeichen vornehmer Geistesrichtung. Die beiden Bearbeiter des hochgeschätzten Werkes haben das Ihrige in vollstem Maße dazu beigetragen, dem Buche seine Eigenart zu lassen, dasselbe aber zugleich auf die Höhe des heutigen Standes der Wissenschaft zu erheben. Wer sich der Lectüre dieses Buches hingiebt, wird unzweifelhaft nicht blos eine gründliche Kenntnis der Himmelskunde sich erwerben, sondern, wenn er es nicht schon war, zu einem begeisterten Freunde derselben gemacht werden.

Geschichte der europäischen Staaten. Herausgegeben von A. H. L. Heeren, F. A. Ukert und W. v. Giesebrecht. Geschichte Bayerns von Siegmund Riezler. Dritter Band. (Von 1347 bis 1508). Gotha 1889. Friedrich Andreas Perthes. (XXIV, 981 S.) 19 Mark.

Für die großartig angelegte „Geschichte der europäischen Staaten" hat Riezler die Bearbeitung der Geschichte Bayerns übernommen. Dieses Werk ist in seinem vor kurzem erschienenen dritten Bande bis zum Jahre 1508 vorgeschritten. Es sind interessante Zeitläufte, die da zur Darstellung kommen: von dem Tode Kaiser Ludwig's IV. bis zum Tode Herzog Albrecht's des Weisen, welcher im Verein mit den Ständen nach den langen Streitigkeiten im Hause der Wittelsbacher die Einführung der Primogenitur und die Feststellung der Untheilbarkeit des Landes zustande brachte. Daß auch die inneren Zustände Bayerns eingehende Erörterung finden, ist bei dem großen Umfange des Werkes selbstverständlich, daß dies in vorzüglicher Weise geschieht, dafür bürgt uns der Name Riezler's. Ungemein befriedigt hat uns der Schlußabschnitt, welcher über die Bildung, die Literatur und Kunst Bayerns in der Zeit von 1347 bis 1508 handelt. Für den Geographen ist namentlich der Einblick, den er in die Territorialgeschichte Bayerns und die wechselnden Besitzverhältnisse der Wittelsbacher gewinnt, von Wichtigkeit. H.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Herausgegeben vom kaiserlichen Statistischen Amt. 11. Jahrgang 1890. Berlin 1890. Verlag von Puttkamer & Mühlbrecht. (IX, 210 S.) 2 Mk. 40 Pf.

Das vorliegende Jahrbuch ist für jedermann unentbehrlich, der sich über die statistischen Verhältnisse des Deutschen Reiches informiren will. Flächeninhalt, Stand und Bewegung der Bevölkerung, Bodenbenutzung und Ernten, Viehstand, Berg- und Hüttenwesen, Gewerbe, Handel und Verkehr, Geld- und Creditwesen, Justiz-, Kriegs-, Finanzwesen u. s. w. sind in sehr übersichtlicher Anordnung behandelt. Die Angaben beziehen sich zumeist auf die letzten Jahre 1888 und 1889, des Vergleiches halber wird aber auch auf ältere Jahrgänge zurückgegriffen.

Transparenter Himmelsglobus. Mit einer Anleitung zur ersten Orientirung am Sternenhimmel. Nach Zeichnungen von Friedrich Kleindienst herausgegeben von Dr. Alois Höfler. Eßlingen. Verlag von J. F. Schreiber.

Es giebt wol kein besseres Mittel, in der Jugend die Freude an der Beobachtung des gestirnten Himmels zu erwecken und die Betrachtung desselben auch gewinnbringend zu machen, als Höfler's transparenten Himmelsglobus. Dieser Globus zeigt an der Außenseite die Sterne erster bis vierter (und einige fünfter) Größe, im ganzen 470 Sterne, weiß auf blauem Grunde. An der südlichen Seite, welche den in unseren Gegenden niemals sichtbaren Theilen des Fixsternhimmels entspricht, ist er offen, so daß man ins Innere der Kugel blicken kann. Die Aufgabe bei Benutzung dieses Globus besteht nun darin, durch

Vergleichung desselben mit dem Sternenhimmel die einzelnen Sterne kennen zu lernen und die gefundenen dem Gedächtnisse dadurch besser einzuprägen, daß man ihr Bild auf dem Globus durchsticht. Blickt man nun durch den Globus gegen das Licht, so bietet dieser ein Abbild des gestirnten Nachthimmels. Mit Hilfe der „Anleitung" wird man auch in den Stand versetzt, die wechselnden Stellungen und Bewegungen des Sternenhimmels während des Tages und Jahres genau nachzuahmen. Der vollständige Globus sammt Gestell kostet 3 fl. ö. W.; es giebt aber auch eine Ausgabe zu 2 fl., welche die Modellirnetze für den Globus und das Gestell enthält, und endlich eine dritte Ausgabe zu nur 1 fl., die Modellirnetze für den Globus, sowie Laubsägemuster für das Gestell enthaltend, wonach man sich den Globus selbst anfertigen kann.

Physik und Chemie. Eine gemeinverständliche Darstellung der physikalischen und chemischen Erscheinungen in ihren Beziehungen zum praktischen Leben. Von Dr. Alfred Ritter v. Urbanitzky und Dr. S. Zeisel. Mit zahlreichen Illustrationen. Wien. Pest. Leipzig. 1890. A. Hartleben's Verlag. In circa 35 Lieferungen à 30 Kr. = 50 Pf. Erste bis sechste Lieferung.

Indem die Erdkunde immer mehr den Charakter einer historischen Wissenschaft abstreifte und den einer naturhistorischen Wissenschaft gewann, trat sie in vielen ihrer Zweige der Physik näher, ja sie hat große Erfolge vor allem dieser zu verdanken. Oro- und Hydrographie, Meteorologie u. s. w. können der Physik nicht entrathen. Und nicht allein der geographische Forscher muß mit den Lehren derselben vertraut sein, auch der Laie, der Freund der Erdkunde wird volles Verständnis vieler Erscheinungen und Thatsachen nur aus den Gesetzen der Physik schöpfen. Daher machen wir unsere Leser auf ein eben im Erscheinen begriffenes populärwissenschaftliches Werk über Physik und Chemie aufmerksam, welches schon durch die Namen der beiden Verfasser sich bestens empfiehlt. Nach dessen Vollendung werden wir demselben eine eingehende Besprechung widmen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Durch Skandinavien nach St. Petersburg. Von Alexander Baumgartner S. J. Mit einem Titelbilde in Farbendruck, 80 in den Text gedruckten Abbildungen und 22 Tonbildern. Freiburg im Breisgau 1890. Herder'sche Verlagshandlung. 9 Mk., geb. 12 Mk.

Stanley und Emin Pascha. Die Geschichte der Befreiung Emin Paschas. Nach dem Englischen von E. P. Scott, autorisirte Uebersetzung von Heinz Heinrich. Mit 17 Illustrationen und einer Karte. Stuttgart 1890. Verlag von Felix Krais. 2 Mk. 50 Pf.

Henry M. Stanley's Reise durch den dunklen Welttheil. Nach Stanley's Berichten für weitere Kreise bearbeitet von Dr. Berthold Volz. Fünfte Auflage. Mit 54 Abbildungen und einer Karte. Leipzig 1890. F. A. Brockhaus. 5 Mk., geb. 6 Mk. 50 Pf.

Dr. Emin Pascha, ein Vorkämpfer der Cultur im Innern Afrikas. Von Paul Reichard. Mit Originalabbildungen von R. Hellgrewe. Leipzig 1891. Verlag und Druck von Otto Spamer. 5 Mk., geb. 6 Mk.

Le partage de l'Afrique entre les puissances européennes par J. du Fief. Avec une carte de l'Afrique centrale. Bruxelles 1890. Imprimerie Ve Ch. Vanderauwera.

Die Welt der Slawen. Von Fr. v. Hellwald. Berlin 1890. Allgemeiner Verein für deutsche Literatur. 6 Mk.

Zeltleben in Sibirien und Abenteuer unter den Korjäken und anderen Stämmen in Kamtschatka und Nordasien von George Kennan. Deutsch von E. Kirchner. Vierte Auflage. Berlin 1890. Verlag von Siegfried Cronbach. 4 Mk., geb. 5 Mk. 50 Pf.

Dr. C. Engelmann: Kreuznach, seine Heilquellen und deren Anwendung. Neu bearbeitet von Dr. Friedrich Engelmann. Achte Auflage. Kreuznach 1890. Verlag von G. Barth (R. Voigtländer's Sortimentsbuchhandlung). 2 Mk.

Estadistica del Comercio y de la Navegacion de la República Argentina, correspondiente al año 1898. Publicacion oficial. Buenos Aires 1890 Compañia Sudamericana de Billetes de Banco.

Die völkerrechtlichen Verträge des Kaiserthums Japan in wirthschaftlicher, rechtlicher und politischer Bedeutung. Dargestellt von Yarikadzu v. Matsudaira. Stuttgart, Leipzig, Berlin, Wien. 1890. Deutsche Verlagsanstalt. 12 Mark.

Schluß der Redaction: 20. November 1890.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 4.** Januar 1891.

Die Erforschung des Kassaisystems.

Von H. Seidel in Berlin.

Die Erforschung des Kassaisystems ist nicht blos an und für sich ein großes und wichtiges Werk, sondern sie bildet auch — was man heute leicht übersieht — einen bedeutungsvollen Abschnitt in der Lösung des Congoproblems überhaupt. Die Frage nach dem Ursprung des mittelafrikanischen Stromriesen hat bereits frühzeitig die Gemüther beschäftigt, und es gewährt einen eigenen Reiz, den Erklärungen nachzuspüren, welche man vor nun bald hundert Jahren für dieses Räthsel wußte. Durch die häufig zwar verworrenen oder entstellten Berichte portugiesischer Handelsexpeditionen war immerhin das Dasein eines starken südlichen Hauptarmes des Congo angezeigt worden. Diesem südlichen Arme sollte auf der anderen Seite ein nördlicher entsprechen, über den unser Landsmann Ulrich Jasper Seetzen im Jahre 1802 höchst merkwürdige Nachrichten veröffentlicht hat.[1] Ihm stand es fest, daß der Congo oder „Zairo" seine „größte Wassermasse von Norden und Nordwesten her erhalte, und daß man seine vorzüglichsten und entferntesten Quellen an dem südwestlichen Abhange der Berge von Habesch (!) und den südlichen Abhängen der großen Gebirgskette von Dyre und Tegla und der Mondgebirge des Ptolemäus suchen müsse". — Verfehlt ist an dieser Hypothese nur das Hineinziehen Abessiniens, sowie der anderen, halb mythischen Gebirge zum Quellenbereich des nördlichen Congoarmes. Denn wenn wir auch zugeben wollen, daß der Ruwenzori Stanley's das lange gesuchte und schon von Speke in die Länder nördlich vom Tanganika verlegte „Mondgebirge" ist, so entsendet dieses seine Wasser aber nicht zum Congo, sondern zum Nil. Das beeinträchtigt jedoch in keiner Weise die Existenz des von Seetzen gemeldeten Nordarmes. Derselbe besteht, und wir kennen ihn jetzt seit den Forschungen von Grenfell, Capitän van Gèle und Dr. W. Junker als den fast 300 deutsche Meilen langen Mobangi-Uëlle,[2] der sich wenig südlich vom Aequator mit dem Congo verbindet.

---

[1] In von Zach's „Monatlicher Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde", Bd. VI, Seite 224 bis 227. Gotha 1802.

[2] Vgl. Ergänzungsheft Nr. 92 zu Petermann's Geographische Mittheilungen": „Wissenschaftliche Ergebnisse von Dr. W. Junker's Reisen in Centralafrika."

Sechzehn Jahre nach Seetzen haben Tuckey und Smith, die Führer einer von der englischen Regierung zur Erschließung des Congo ausgesandten Expedition[1] noch einmal die Hypothese des deutschen Gelehrten wiederholt, und da inzwischen auch über den südlichen Arm, wie wir gleich hören werden, verläßliche Angaben gemacht waren, so erschienen von nun an beide Gewässer als die Erzeuger des Congostromes auf den Karten. Von einem dritten, mittleren Arme, dem Lualába-Congo der Gegenwart, jedoch wußte man nichts; daher bleibt dessen Erforschung durch Henry M. Stanley für alle Zeiten das unbestrittene Verdienst des kühnen Angloamerikaners.

Den Anstoß zu Handelsreisen in das Hinterland der portugiesischen Colonien Westafrikas gab nicht zum mindesten der seit der Mitte des 15. Jahrhunderts beginnende Sklavenexport aus den atlantischen Häfen. Nach der Entdeckung der Neuen Welt steigerte sich der Bedarf an schwarzen Dienern und Arbeitern bald zu ungemessener Höhe, und die Ausfuhr von Negern nahm demgemäß einen immer wachsenden Umfang an. Je mehr aber die Küstenprovinzen ausgeraubt und entvölkert wurden, desto tiefer mußten sich die Sklavenjäger binnenwärts ziehen, so daß sie allmählich die Länder Congo, Angola, Benguella, Bihé, ja selbst Kasembe und das entlegene Katanga nach schwarzer Waare durchsuchten. Nebenher fanden auch Missionäre den Weg in Afrikas innere Räume, wobei sie mitunter wichtige geographische Entdeckungen zu machen imstande waren. Allein Portugals engherzige Politik verhinderte geflissentlich das weitere Bekanntwerden aller Nachrichten über seine auswärtigen Besitzungen. Nur so viel sickerte durch, daß schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts der bedeutendste linksseitige Nebenfluß des Kassai, der Kuango, mehrfach von portugiesischen Reisenden gesehen und überschritten wurde. So nenne ich z. B. Alexander da Silva Texeira, der in Begleitung von José d'Assumpção in 1795 den Kuanza im Gebiete des Soba oder Häuptlings Angaruka kreuzte und im Verfolg seiner Reise in den Quellgegenden des Kuango und Kassai Strecken berührte, durch die in weit späterer Zeit die Routen von Joachim Rodrigues Graça, Ladislaus Magyar und David Livingstone hindurchgehen.

Mehr Licht über den Oberlauf des Kassai und seine Tributäre brachten dann zu Anfang dieses Säculums die Fahrten der Pombeiros[2] oder einheimischen Mulattenhändler Pedro João Baptista und Antonio José, welche der Oberaufseher der Factorei zu Kassange, Francisco Honorato da Costa, ausgeschickt hatte, um mit dem mächtigen Könige der Moluas, Muropue, Verkehrsbeziehungen anzuknüpfen und, wenn möglich, den Erdtheil in seiner ganzen Breite bis an den Sambesi zu durchqueren. Im November 1802 begaben sich die beiden Pombeiros von Pungo a N'Dongo auf die Reise. Ihr Weg lief vom Kuanza und Bomba's Stadt zum Kuango hinüber; jenseits dieses Flusses erreichten sie Kabungi, das Kabango Livingstone's, und traten bald darauf in die Staaten des Muata Yamwo (Muáta ya Nvo) ein, von dem wir jetzt zum erstenmale genauere Kunde empfangen. Elf Tagereisen von Kabungi mußten sie den Kassai oder, wie er bei ihnen heißt, „Casais", passiren und wieder nach zehn Tagen den Lulúa, den sie für den Hauptstrom hielten, allerdings wol nur deshalb, weil sie ihn bei ihrer vom Kassai an fast nörd-

[1] J. K. Tuckey, Narrative of an Expedition to explore the River Zaïre, usually called the Congo in South-Africa in 1816. London 1818.

[2] Nach W. D. Cooley, Inner Africa laid open, London 1852, S. 8, ist der Name „Pombeiro the Portuguese derivative from the Bunda or Angolan word Pámba, a route or journey".

lichen Reiserichtung erst erheblich weiter unterhalb, wo er sehr breit und wasserreich ist, überschritten. Von den sonstigen Flußnamen bei den Pombeiros will keiner recht in die heutige Nomenclatur passen; doch fiel den beiden Wanderern schon die Menge von größeren und kleineren Gewässern auf, welche rings das Erdreich durchfurchten. Alles in allem wollen sie 120 Flüsse in der rechtsseitigen Uferzone des Lulúa gezählt haben.

Erst um 1846 klingen neue Berichte vom Kassai herüber; damals weilte der Portugiese Joachim Rodrigues Graça im Quellgebiet unseres Flusses, den er zwischen dem 10. und 11.° südl. Br. und unter dem 22. Meridian östl. v. Gr. besuchte. Kurz darauf erschien der Ungar Ladislaus Amerigo Magyar im dunklen Welttheil und wählte das Hinterland der portugiesischen Colonien zum Schauplatz seiner Entdeckungszüge. Am Kassai drang er unter anderem noch höher als die Pombeiros nach Norden vor. Aber seine Thaten verblichen bald vor den Leistungen des großen Livingstone, der in 1855 und 1856 den Kassai unfern seiner Quelle etwa im 11.° südl. Br. zu Gesicht bekam. Auf Grund geschickter Erkundigungen konnte er die Verhältnisse dieses Gewässers in den Grundzügen festlegen, indem er Folgendes schrieb: „Der Kassai nimmt später den Namen Saïre an, wendet sich nach Nordwesten und Westen und ergießt sich endlich unter dem Namen Congo bei Banana ins Meer." — Sieht man von dem durch Stanley erschlossenen Lualába-Congo ab, so muß billig die Genauigkeit überraschen, mit welcher der schottische Reisende den Lauf des Kassai aufgehellt hat. Livingstone's Angaben entsprechend, ließen nun die Geographen den Congo einzig aus dem Kassai-Saïre entstehen; der früher erwähnte Nordarm, den Seetzen, Tuckey und Smith angezeigt, aber verschwand von den Karten, besonders seit der hyperkritische Engländer William D. Cooley die Existenz eines solchen Nordarmes entschieden geleugnet hatte.

Wieder eine andere Deutung erfuhr die Hydrographie der südlichen Congozuflüsse durch Henry M. Stanley. Nach seinen und den von ihm abhängigen Darstellungen vereinigen sich die im transäquatorialen Theile des Congobeckens zahlreich bekannt gewordenen Tributäre schematisch zu einzelnen größeren Sammeladern, die als Lomami, Sankurú, Ikelemba und Kwa in den Hauptstrom geführt werden. Diese Darstellung war insoferne berechtigt, als bis zu Stanley's Congofahrt und noch etliche Zeit nachher sämmtliche linksseitigen Zuflüsse nur im Oberlauf und auch hier nur bruchstückweise explorirt waren. Die weitere Erforschung des Kassai setzt nämlich erst 20 Jahre nach Livingstone wieder ein, und zwar mit den Reisen unseres verdienstvollen Landsmannes Dr. Paul Pogge. Derselbe kreuzte 1875 und 1876 zweimal den Kassai bei Difunda,[1] wo er bereits nach Norden gekehrt ist. Pogge's Nachfolger in den Lundastaaten, Dr. Max Buchner, traf den Fluß auf der Hin- und Rückreise 1879 und 1880 zwischen dem achten und neunten Parallel und für beide Stellen fast unter gleichem Meridian (22° östl. v. Gr.). Wieder etwas nördlicher, im 7. Breitengrade, näherte sich Schütt 1879 dem Kassai, und noch mehr gegen Norden gerückt ist die Fährstelle der Pogge-Wißmann'schen Expedition, welche 1881 den Strom bei Kikassa überschritt. Schließlich war es Pogge noch vergönnt, im December 1883 die Confluenz des Lulúa mit dem Kassai, beinahe unter 5° südl. Br. zu besuchen.[2] Außerdem hatte L. Cameron 1875 die

[1] Vgl. hierzu die Einleitungsworte meines Berichtes über „Wißmann's Kassaiexpedition" in der Zeitschrift „Globus", Bd. LV, Nr. 7, S. 97.

[2] Das Verzeichnis der auf obige Expeditionen bezüglichen Literatur findet der Leser im II. und V. Bande der „Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland".

Quellbäche des Kassai auf der Wasserscheide zwischen dem Lungo en bungo im Osten und dem Kuiba im Westen umwandert. Später durchquerten die Portugiesen Capello und Ivens 1877 bis 1880 auf ihren Reisen von Bihé nach Nordosten und Norden das Entwässerungsgebiet des oberen Kuango[1] von seinem Ursprunge bis Kakema, dem Orte, wo Buchner die letzte Passage bewerkstelligte.

Einschließlich der als Seitenäste erkundeten Flüsse Loange, Lowoa, Tschikapa, Luatschim, Tschihumbo, Luembe und Lulúa war sonach das zum oberen Kassai gehörige Netz bis Ausgang 1883 in den Umrissen bekannt. Ueber Endrichtung und Mündung aber herrschte völlige Ungewißheit, und nur die Thatsache, daß der Fluß, so weit er erforscht, immer nach Norden strömte, berechtigte Stanley zu der hypothetischen Vereinigung des Kassai mit dem Ikelemba. Da sich jedoch bald herausstellte, daß der Ikelemba seiner geringen Wassermenge halber keinesfalls dem Kassai entsprechen könne, ließ Stanley die Frage offen, ob nicht in dem südlichen Congobecken ein Binnensee existiere — ähnlich dem Tschad — in welchen der Kassai münde. An eine Entscheidung im Sinne Livingstone's dachte man umsoweniger, als der durch Major von Mechow bis zur Steinbarre Kingundschi bereiste Kuango zweifellos auf die Kwamündung hinwies, womit das Vorhandensein eines anderen großen Gewässers in diesem Bereiche ausgeschlossen schien.

Das südliche Congogebiet barg also hydrographische Räthsel genug, um die Explorationsthätigkeit hierher zu lenken. Deshalb ward zur endgiltigen Lösung des Problems der Afrikaforscher Wißmann von dem Könige der Belgier mit dem Auftrage beehrt, eine wissenschaftliche Expedition zum Kassai zu führen. An derselben betheiligten sich außer Wißmann die Officiere Curt von François, Franz und Hans Müller, der unlängst im Hinterlande von Togo verstorbene sächsische Stabsarzt Dr. Ludwig Wolf und der Schiffszimmermann Bugslag nebst zwei deutschen Büchsenmachern. Von Dondo am Kuanza begann der Landmarsch, der die Expedition am 17. August 1884 zum Kuango und genau zwei Monate später an den Kassai selbst führte. Inzwischen hatte Lieutenant Hans Müller auf einer Theilexpedition von Kassamba aus den Lauf des Loange und Luschiko explorirt und bei dem Negerfürsten Muata Kumbana wichtige Informationen über die fernere Gestaltung des Kassaisystems erhalten. Zum Stützpunkt der weiteren Unternehmungen wurde von Wißmann das Land des schon mit Dr. Pogge befreundeten Kalamba-Mukenge unter 6° südl. Br. zwischen dem Lulúa und seiner linken Nebenader Mujau ausersehen. Unfern des Lulúa entstand auf einem dominirenden Hügel die feste Station Lulúaburg, in der sich Europäer und Afrikaner bald häuslich einrichteten. Eine Theilexpedition unter Herrn von François belehrte über den Lulúazufluß Lubi und die Quellregion des nordwestlich zum Lubudi streichenden Muansangomma. Desgleichen durchforschte Dr. Wolf selbständig das Land auf dem rechten Ufer des Lulúa bis Ibanschi, dem Hauptorte der Bakuba. Hierauf begann am 28. Mai 1885 die denkwürdige Fahrt der gesammten Expedition von Lulúaburg den Lulúa hinab in den Kassai. Zählt man die Ergebnisse älterer Untersuchungen hinzu, so waren jetzt an 300 Kilometer vom Lulúa erschlossen, ungerechnet der an seinen Seitenästen bekannt gewordenen Strecken. Auch wollen wir hier gleich vorausnehmen, daß Dr. Wolf auf der Rückreise nach Lulúaburg von der Mündung des südlichen Luëbo in den Lulúa nicht wieder den beschwerlichen Wasserweg einschlug, sondern quer über Land durch das vorher ganz

[1] S. Petermann's Geographische Mittheilungen 1887, Tafel 3.

fremde Territorium des Musaschi, Gusaschi und ähnlicher noch kleinerer Confluenten zu Kalambas Reich vordrang. [1]

Von der Poggeinsel unter 5° südl. Br. schwamm Wißmann's Flottille munter den Kassai thalab. Mitte Juni langte man vor der Einflußstelle des mächtigen Sankuru an, desselben, den Stanley früher für selbständig erklärt und ihm eine südnördliche Richtung zugesprochen hatte. Etwaige Zweifel über die Natur dieses Gewässers beseitigte im Jahre 1886 Dr. Wolf's Reise [2] auf dem Dampfer „En Avant". Im staatlichen Bogen umfließt der Sankuru die Sitze der Baschilange- und Bakubastämme. Seine Quellbäche, die Lieutenant Cameron zwischen 9° bis 10° südl. Br. sah, vereinigen sich bald mit anderen Rinnen zu dem kräftigen Lubilasch, wie der Oberlauf des Sankuru von den Anwohnern genannt wird. Diesen Lubilasch kreuzten schon Pogge und Wißmann im Reiche des Mona Katschitsch unter 5 bis $5^1/_2{}^0$ südl. Br. Weiter hinauf durchsetzen Klippenreihen das Bett und machen südlich der Residenz des Fürsten Fuma-Famba die Schiffahrt unmöglich. Der Wolffall, nicht weit von der Mündung des Baches Kawallala, bezeichnet die Grenze unserer Kenntnis dieses innerafrikanischen Stromes. Etwa in $23^1/_2{}^0$ östl. L. v. Gr. geht ihm der mittägliche Lubi zu, auch schon von Pogge und Wißmann auf der Reise nach Njangwe gesehen. Von der Confluenz strebt der Sankuru rasch zum 4. Breitengrade hin, zieht dann vom 23. bis 21. Meridian immer in derselben Polhöhe fort und ergießt sich nur wenig südlicher mit mehreren Armen in den Kassai. Lange vorher hat er auf dem rechten Ufer seinen östlichsten Tributär, den ausgedehnten Lomami, in sich aufgenommen, mit welchem das Netz des Sankuru fast an den 26. Längenkreis stößt. Bis zum 25. Meridian hat Wolf den Lomami verfolgt; im Ober- und Mittellauf ward er von Cameron berührt und seinen linksseitigen Nebenfluß Lukassi, sowie ein Stück der größeren Ader selbst, lernten Pogge und Wißmann auf ihrer bereits mehrfach erwähnten Reise kennen.

Ungleich schlechter ist es um unser Wissen über die westlichen Zuflüsse des Kassai von der Poggeinsel bis zum Einlauf des Kuango bestellt. Hier sind kaum mehr als einzelne Mündungen erkundet, welchen die Namen Loange, Kuilu, Wambo, Saie u. s. w. beigelegt werden. Erst am Kuango treffen wir auf besser erforschte Gegenden, durch welche die Spuren eines Büttner, Mense, Grenfell, Massari, Kund und Tappenbeck führen, so daß jetzt ein Anschluß an die älteren Arbeiten des Majors von Mechow glücklich bewirkt ist. [3]

Es erübrigt nun noch, über den Lokenje oder Lukatta, den letzten bedeutenden rechtsseitigen Nebenfluß des Kassai, der halbwegs zwischen dem Kuango und Kwamouth sein Gemünde hat, einige Worte zu sagen. Im ganzen genommen hat sich dieser Tributär ein dem unteren Kassai, sowie später dem Sankuru paralleles Bett gegraben. Seine Quellen mögen gern am 26. Längengrade zu suchen sein, vielleicht nur wenig entfernt von der höchsten Nordausbuchtung des Lomami. Befahren ist der Lokenje oder Lukatta von den deutschen Officieren Kund und Tappenbeck, [4] die sich am 13. Januar 1886 nach einer äußerst gefahrvollen Landexpedition etwa in 21° östl. L. v. Gr. und 3° 20' südl. Br.

[1] Vgl. Petermann's Geographische Mittheilungen 1888, S. 193 ff. mit Tafel 12.

[2] Vgl. Dr. L. Wolf, Reisen in Centralafrika. Vortrag, gehalten in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde am 8. Jänner 1887.

[3] Vgl. Mittheilungen der deutschen afrikanischen Gesellschaft, Bd. V, S. 168 ff. mit den Tafeln 9 und 10; desgleichen die Bemerkungen von Dr. R. Kiepert zu diesen Karten auf S. 169 des Textes.

[4] Vgl. Mittheilungen der deutschen afrikanischen Gesellschaft, Bd. V, S. 117 bis 121.

auf dem Lokenje einschifften. Erst am zehnten Tage erreichten sie den Kassai bei der ehemaligen Station der „Association Internationale" Muschie, wo sie zu ihrem Erstaunen hörten, daß sie zugleich „den sogenannten Abfluß des Lac Leopold II. hinabgeschwommen seien". Was man sonst als bloßen Entwässerungscanal jenes Sees auffaßte, hat sich demnach als das letzte Glied eines neuen, starken Tributärs herausgestellt, durch welchen das bereits so umfangreiche Regime des Kassai noch unerwartet nach Osten und Nordosten bereichert wird.

Die Erforschung des Kassai hat das Kartenbild Mittelafrikas in kaum geahnter Weise verändert. Drei bedeutende Flußsysteme, das des Kuango, des oberen Kassai und des Sankuru, die man so lange als selbständige betrachtete, traten plötzlich in ein einziges großartiges Wassernetz zusammen, das sich an Umfang kühn mit dem Regime des Lualaba-Congo, d. h. ohne dem Mobangi-Uëlle, messen darf. Und dies ganze, vielgliederige System ist fast durchwegs von deutschen Forschern der Wissenschaft und dem Handel eröffnet, ebenso wie der Nordarm, der vielgenannte Uëlle, die Entschleierung seiner Geheimnisse vorwiegend deutschen Geographen, einem Schweinfurth, Junker und Emin Pascha, verdankt.

Die Orographie Spaniens.

Von Dr. J. Palacký, Universitätsprofessor in Prag.

Spanien besitzt noch keine vollständige trigonometrische und geologische Aufnahme. Beide sind erst im Beginne und es ist nicht zu wundern, daß so viel Unwahres sich in den Büchern über Spanien findet. Man denke nur z. B. in den Alpen an die falschen Angaben über Jséran oder Sorapis und man wird die Peña de Peñaranda ꝛc. weniger anstaunen. Ein großes Hindernis für eine Verbreitung besserer Kenntnisse liegt darin, daß alle spanischen Geologen und Geographen: Villanova, Botela, Stephenson bis auf Ibañez, der Beaumontschen Theorie huldigen, was die Verdolmetschung ihrer Ansichten für ein deutsches Publicum erschwert.

Wir müssen uns auf eine kurze geologische Geschichte (nach Ibañez) und eine knappe Skizze vom rein orometrischen Standpunkt aus beschränken. Bis zum späten Tertiär war Spanien zuerst eine Inselgruppe, dann eine Halbinsel Nordwestafrikas. Auch im Osten ist es wol möglich, daß die Balearen einmal mit Spanien zusammenhingen, aber im Norden und Westen beweist nichts eine ehemalige größere Ausdehnung der iberischen Halbinsel, die hier schroff zur Meerestiefe absinkt.

Spanien ist, wie England, von Westen nach Osten gewachsen durch Verschmelzung der einzelnen alten Inseln.

Nach Ibañez (Reseña) bestanden schon zur cambrischen Zeit zwei große Inseln: die größte lag dort, wo jetzt die Hauptmasse von Galizien, Nordportugal und zusammenhängende Theile der Bezirke Caceres, Salamanca und Zamora, die kleinere reichte östlich von Bejar bis in die Bezirke Avila, Segovia und Toledo. Südlich und östlich lagen kleinere Inseln um Lissabon, Evora, Caceres, Badajoz, Sevilla, Cordoba, Jaen, in den Pyrenäen und der catalonischen Küstenkette. Diese Inseln wuchsen allmählich durch Anspülung in Estremadura, den Pyrenäen und dort, wo jetzt die Sierra Nevada. Am Schluß der Silurepoche dehnte sich die erste Insel mehr nach Nordosten.

Schon zur Steinkohlenzeit bedeckte sie ganz Galizien, das westliche Asturien, Leon und Zamora, so daß die Ufer lagen: Ledesma, Salamanca, Sepulvedo, Siguenza, Tomlaguna, Madrid, Toledo, Ciudadreal, Alcaraz, Baja, Evora, Abrantés, Coimbra, im Westen war die heutige Meeresküste. Die Pyrenäen (größtentheils) und die Sierra Morena waren ebenso Inseln, wie kleinere Parcellen zwischen Gerona, Manresa, Barcelona und Tarragona, zwischen Burgos und Soria, zwischen Almunia, Ateca, Calatayud und Daroca, zwischen Cuença und Teruel, theilweise die Serrania Ronda, Sierra Nevada und die äußerste Südostecke Spaniens.

Die noch fraglichen permischen Schichten Spaniens liegen bei Cuença, Malaga, Montiel. Zur Triaszeit hatte die größte Insel (Meseta) im Westen dieselben Grenzen wie jetzt östlich bis Huelva, Cordoba, Sevilla; im Nordosten reichte sie über die Bezirke Oviedo, Leon, Zamora, Salamanca bis in die Bezirke Palencia, Valladolid (großentheils), Burgos und Santander. Die Pyrenäen hatten die heutige Längsachse. Die südöstlichen Inseln verschmolzen in den Bezirken Murcia, Almeria, Granada und Malaga zu einer. Nach der Triasepoche wuchs das feste Land in den baskischen Provinzen und in den Bezirken Guadalajara, Cuença und Albacete. Zwischen der oberwähnten südöstlichen Insel und der Meseta war eine Meerenge mit zahlreichen Inseln in den Bezirken Murcia, Jean, Cordoba, Sevilla und Cadix.

Eine große Transgression erfolgte zur Kreidezeit. Der Ostrand der Meseta sank unter das Meer bis zu einer Linie Santander-Reinosa-nördliches Leon, Burgos, Segovia, Avila, Toledo, Alcazar de S. Juan und Alcaraz. Das Meer drang in einem Golf von Santander bis westlich von Oviedo. Die Pyrenäen wurden eine Inselkette. Die Meseta hing durch eine Landenge bei Avila mit einer Halbinsel zusammen, die aus den Inseln Aragons und Ostcastiliens durch Zusammenschmelzung entstanden, südwestlich bei Segovia, Siguenza und Molina bis zur Sierra Albaracin reichten. Aehnlich verschmolzen kleinere Inseln zu einer größeren zwischen Burgos, Calatayud, Belchite und Daroca, in Catalonien zwischen Gerona und Tortosa, in Valencia und noch mehr in Murcia, welche letztere mit der südöstlichen Insel verschmolzen, die bis Caravaca reichte. Am Ende der Kreidezeit war somit die iberische Halbinsel Festland, wie jetzt, mit fünf Veränderungen: 1. einem engen See in der Mitte Galiziens, 2. an der Küste zwischen Gerona und Murcia, wo noch zahlreiche Inselchen auftauchten, 3. der Meeresenge, die die Pyrenäen von den catalonischen Inseln schied, 4. das Ebrothal und 5. die bereits erwähnte südliche Meerenge. In beiden letzten Gegenden wurden dann nummulitische Meeresschichten so lange abgesetzt, bis im Eocän durch vollständige Vertragung daraus Süßwasserseen entstanden.

Zu Beginn der Miocänepoche war das innere Spanien bereits frei vom Meere und große Süßwasserseen herrschten vor, die uns eine reiche Säugethierfauna erhielten. Es waren dies drei größere: 1. der aragonesische (kleiner als zur Nummulitenzeit) im Ebrothal; 2. der altcastilische in den Bezirken Zamora, Salamanca, Palencia, Valladolid, Burgos, Soria und Teruel; 3. der neucastilische in den Bezirken Guadalajara, Madrid, Toledo, Ciudadreal, Albacete und Cuença, und mehrere kleinere in Centralportugal zwischen Leiria, Lissabon, Evora und Castroverde.

Das Meer überschritt die heutigen Grenzen nur im Südosten zwischen den Inselchen in Murcia und Andalusien, im Guadalaviarthale, im Norden stellenweise in Galizien, aber nur auf kurze unregelmäßige Strecken.

Das Pliocänmeer drang dagegen wieder in mehreren Golfen in Spanien ein, von denen der größte im Guadalquivirthale bis zu den Bergen bei Cordova reichte. Dagegen trockneten die Centralseen allmählich aus. Im Postpliocän hatte Spanien, das weder eine Eiszeit noch eine Steppenzeit hatte, schon sein heutiges Aussehen und wurde nur noch von Afrika getrennt.

Nach diesem richtet sich auch die Größe der Oberfläche, die die einzelnen Formationen in Spanien (2,504.516 Quadratkilometer) bedecken. Wenn wir vom Alluvium absehen, dessen Untergrund wenig bekannt ist, so entfallen 1700 Quadratkilometer auf Gneis- und Glimmerschiefer, 50.000 auf das Urgebirge überhaupt, 15.000 auf das Cambrium, 90.000 auf das Silur ($^1/_{10}$ metamorphische Schiefer), 5800 auf das Devon, 11.000 auf die Steinkohlenforma-

Defiléen des Tajo bei Bolarque.
(Nach Elisée Reclus.)

tion 22.000 auf die Trias, 22.500 auf den Jura, 47.000 auf die Kreide, 23.500 auf das Eocän, dann 137.500 auf das Miocän (fast alle Ebenen) und endlich nur 7000 auf das Pliocän. Man sieht, wie viel noch unbestimmt ist.

Eine detaillirte tektonische Geschichte der einzelnen Gebirge ist aus den angeführten Gründen noch unmöglich.

Die spanischen Geographen zählen nur die Gebirge auf, die Ebenen existiren kaum für sie und in den Gebirgen wird nur die Richtung der Wasserscheide notirt, so citirt Ibañez im nördlichen Randgebirge 34 Richtungsänderungen!

Wir müssen uns darum gänzlich von ihnen emancipiren und die iberische Halbinsel als ein Centralplateau (Meseta) darstellen, das vom Norden nach Süden fünf Gebirgswellen und dazwischen vier Ebenen aufweist und im mittleren Osten von den Pyrenäen durch die aragonesische Tiefebene getrennt, im Norden

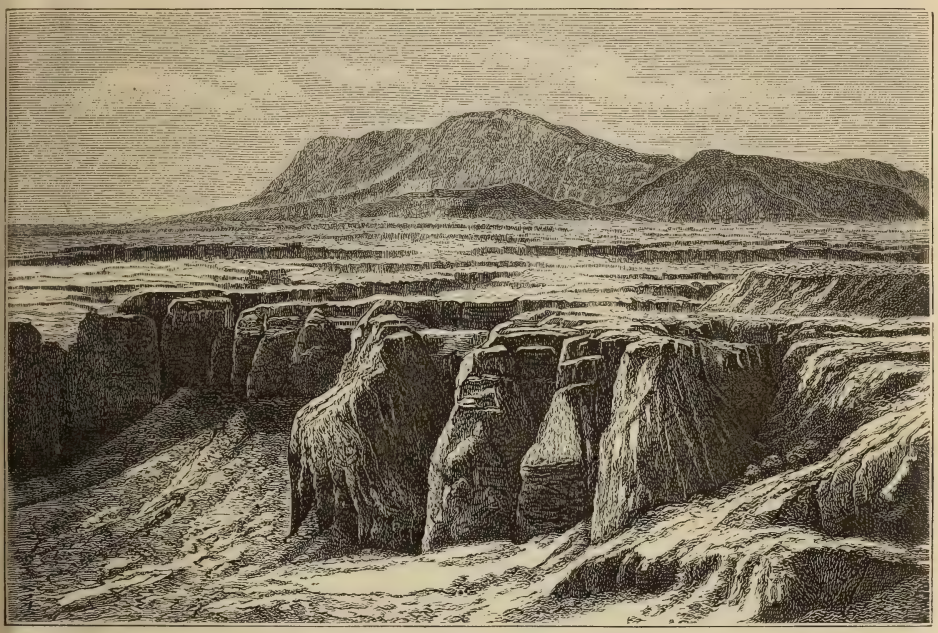
(am Atlantischen Ocean) und am Mittelmeer aber mit ihnen verbunden ist. Die Pyrenäen müssen wir hier ganz auslassen, da ohne den französischen Theil ein Verständnis derselben unmöglich ist, ebenso der Kürze halber die Balearen.

Die vier obgedachten Ebenen sind:

a) Die altcastilische Hochebene,
b) die nördliche neucastilische Hochebene,
c) die südliche " "
d) die andalusische Tiefebene.

Selbständig ist e) die aragonesische Tiefebene.

Die Gebirgswellen sind:



Ebene von Baza in Granada.
(Nach Elisée Reclus.)

a) Das nördliche Randgebirge (baskisch-cantabrisch-asturisch-galicisches),
b) das carpetanische Gebirge (Centralgebirge bei Ibañez),
c) das toledanische Gebirge,
d) die Sierra Morena (bätisches Gebirge bei Ibañez),
e) das südliche Randgebirge (penibätisches bei Ibañez, Sierra Nevada 2c.),
f) der Ostrand des Centralplateaus ist das iberische Gebirge bei Ibañez (gegen die aragonesische Tiefebene).

Wir müssen im allgemeinen vorausschicken, daß außer den Pyrenäen kein längeres Kettengebirge existirt. Einzelne Gipfel (Picos de Europa, Sierra Nevada, Sierra de Gredos) haben zwar alpine Formen und Höhe, aber die Mehrzahl der Gebirge bildet ein unregelmäßiges Hügelland abwechselnd mit großen Plateaus (Paramos), die besonders in der Mitte des Landes dominiren, so daß z. B. die Sierra Morena nur vom Süden, aus der andalusischen Tiefebene, als ein

zusammenhängender Gebirgswall erscheint und die toledanische Gebirgskette gar nicht existirt u. s. w.

Die isolirte Rücksicht auf die Wasserscheide, die die spanischen Geographen beherrscht, zeigt sich z. B. in dem Namen Montes Universales (bei Albaracin, Wasserscheide des Tajo und Guadalaviar), die im Javalon nur 1692 Meter, in der Muela de S. Juan 1612 Meter erreichen und weder geologisch (Jura-Miocän) noch orographisch ihren Namen rechtfertigen, da sie keinen Knotenpunkt abgeben. Ibañez theilt das carpetanische Gebirge in 19 Theile!

I. Das nördliche Randgebirge ist weder eine geologische noch eine orographische Einheit. In erster Beziehung beginnt es im Westen mit dem galicischen Urgebirge, dem östlich eine breite Jurazone vorliegt, die in der Mitte von Devon und Carbon abgelöst wird, die wieder im Osten der Kreide weichen. Orographisch ist es allerdings auffällig, daß die höchsten Gipfel Spaniens (abgesehen von den Pyrenäen) sich stets in der Mitte der Kette befinden und nicht im Osten und Westen, so der culminirende Punkt Spaniens und des extraalpinen Europas überhaupt, die Sierra Nevada (Cerro de Mulahacen 3554, die die Pyrenäen (Pic Nethou 3404) um 150 Meter überragt, sowie den Aetna, die Apenninen, den Olymp und Balkan. Alle beiden höheren spanischen Gebirge reichen in eine Höhe von über 2500 Meter, das nördliche bis 2678 Torre de Ceredo, das carpetanische bis 2661 Meter (Plaza de Almansor), also höher als die skandinavischen Gebirge (2604 Galdhöpig), während das toledanische Gebirge (s. u.) 1448 bis 1557 Meter, das iberische im Moncayo 2348 Meter, das catalonische Küstengebirge im Monseny nur 1699 Meter erreichen. Einen tektonischen Grund für die oben angeführte Eigenthümlichkeit können wir noch nicht angeben, es sind hierbei die verschiedensten geologischen Formationen im Spiele, wie wir weiter sehen werden; erst bis wir das noch unbekannte Rifgebirge Marokkos, die letzte unbekannte Küste des Mittelmeeres (Duveyrier), kennen werden, wird es vielleicht möglich sein, eine Ursache dieser Erscheinung im Lateraldrucke vom Süden her zu suchen, deren geologische Zeit sich noch nicht feststellen läßt, denn die jetzt an der Oberfläche befindlichen Formationen können verschiedenalterigen Hebungen unterworfen gewesen sein.

Das nördliche Randgebirge beginnt im Westen mit einer Urgebirgshügellandschaft mäßiger Höhe, voll von regellosen Bergketten, meist bis 1000 Meter Höhe, durchrissen von tiefen Thälern (Orense 144, Lugo 461 Meter, beide im Miñothal, welches einen Durchschnitt durch die Mitte Galiciens bildet; S. Jago de Compostella 228 Meter).

Diese meist granitische Hügellandschaft füllt noch das nördliche Portugal (Tras os Montes und Entre Douro e Miño) bis zum Duerofluß, der sie in einer 300 bis 400 Meter tiefen Schlucht durchbricht, die 700 bis 800 Meter hohe Berge umgeben (Barca d'Alva 141, Sierra de Roberedo 897 Meter). Die einzelnen Plateaus liegen im Südosten hoch (Bragança 684, Chaves 364 Meter), südwestlich Braga nur 189 Meter. Nach Norden und Westen fällt dieses Hügelland direct zum Meere ab in einer steilen Küste voll langer Fjorde (Rias) von Vigo bis (nordöstl.) Navia, selbst am Meere sind noch Berge von 600 Meter (Barbarza 681 Meter). Der höchste Punkt westlich vom Miño (Faro de Avion) hat 1517, östlich Pico Pajaro 1624, südlich des Miño aber Cabeza de Manzaneda 1778 Meter (Sierra de Queija). Der östlich folgende jurassische Theil der Nordkette bis zu den Silquellen gehört zu den unbekanntesten Theilen Spaniens. Das tiefe Silthal (Ponferrada 503 Meter) trennt zwei Gebirgsäste, die im Nordosten verschmelzen, wo z. B. Schubert eine Peña

de Peñaranda mit 10.320 Fuß angab, während die höchste Spitze westlich von der Picos de Europa bei Ibañez nur 2300 Meter hat (S. Ubena), schon im paläozoischen (Carbon).

Der Jura erreicht westlich nicht 2000 Meter (Ibañez-Willkomm giebt der Sierra de Picos 2175 Meter), Ibañez dort 1997 (Cuina) und 1970 (Miravalles). Der östlichere Zweig, der die Ebene von Leon im Westen begrenzt, ist nach den neuen Messungen der höhere. Ibañez hat den Teleno mit 2188 Meter (Vogel noch 1251 Meter — höchster Jura) und den Moncalvo mit 2117 Meter, der schon paläozoisch (südlich der noch ungemessenen Peña Trevinca), während bei ihm im Westen P. de Cuina von 2004 auf 1997 Meter sinkt, im Norden Peña Rubia von 2185 auf 1930 Meter.

Das Grenzgebirge zwischen Leon und Asturien hat eine Paßhöhe von circa 1100 bis 1300 Meter (Piedrafitta westlich 1123, Leitañegos 1201, Somiedo 1378, Mesa 1361, Pajares (Eisenbahn) 1364, Isidro (Bentaniella 1311). Die höchsten Gipfel übersteigen 2000 Meter (Ubina, Branacavallos 2189, Mampodre 2197 Ibañez, 2084 Vogel). Asturien erfüllen meist hohe Berge; der Aramo ober Oviedo (229) hat 1681, westlich der Bobia 1191, östlich der Sueve unfern des Meeres 1233 Meter.

Den Culminationspunkt des ganzen Nordrandes bildet die Gruppe der Picos de Europa (meist Carbon), wo Ibañez zehn Gipfel über 2000 Meter aufzählt, das eigentliche Alpenland Nordspaniens.

Der dominirende Gipfel ist der Torre del Cerredo 2678, dann kommt erst die Peña Vieja (2630 Meter Ibañez, 2665 Vogel!), Peña Prieta 2529, dann P. Espiguete 2452 Meter. Das alpinste Thal ist wol das von Potes (299 Meter), welches westlich und südlich von den erstgenannten Bergen umgeben ist; östlich ist die Peña Labra, 2022 Meter, und die Sierra de Jur (Puevo de Palombera 2021 Meter). Oestlich ab Reynosa (817 Meter am oberen Ebro) erstreckt sich bis zu den Pyrenäen das baskische Hügelland, der Kreideformation angehörig, in das von West und Ost nur einige Trias- und Jurahalbinseln reichen. Es ist ein ziemlich regelloses Bergland, das nirgends mehr 2000 Meter erreicht (am höchsten Valnera 1720, Aitzgorri 1544, Peña de Gorbea 1538, Araz 1506 Meter). Die Eisenbahnen durchsetzen es von Bilbao nach Miranda (448 Meter) in 650, östlich bei Idiazabal in 658 Meter (Alsama 530 Meter, S. Sebastian). Die niedrigste östliche Paßhöhe (Aspiros 567 Meter) ist nach Pamplona zu eine gute orographische und geologische Grenze gegen die Pyrenäen (Jura). Das nördliche Baskenland füllen gleich hohe Berge (Mendaur 1131, Oitz 1037 Meter).

II. Die altcastilische Ebene decken Alluvium (im Norden und Süden) und Miocän (Mitte und Osten). Es ist ein 600 bis 800 Meter hohes Plateau, das im Westen von Zamora und Salamanca in Portugal allmählich in das Urgebirgsplateau übergeht. Die Höhenquoten sind: Zamora 619, Valladolid 679, Astorga 715, Palencia 720, Leon 802, Salamanca 807, Aranda do Duero 812, Burgos 851, Segovia 960, Soria 1049 Meter (südwestlich). In der Mitte liegen Ebenen (Tierras de Campos) und Seen (Laguna de Nova), auch salzig (Lagunas Salitrales). Die Flußbetten sind oft tief eingeschnitten, so daß die stehengebliebenen Plateauschichten von unten wie ein Gebirge aussehen (Montes de Torozo, 830 Meter, westlich von Valladolid). In Portugal ist die Fortsetzung dieses Plateaus stets im Sinken (Almeida 751, Viseu 540, Lamego 482 Meter), doch sind einzelne höhere Urgebirgskuppen darin zerstreut. Die höchste ist im Süden des Duero der Montemuro 1389 (im Norden S. Marao

1432 und andere bis zu S. Mugo 1738 Meter). Das Streichen im Nordwesten Galiziens ostwestlich, wird südlich des Miño im Osten Nordost-Südwest, so daß die lineare (strikt orographische) Fortsetzung des Nordrandes von der S. Mamed (1617) über die Sierra de Laronco, Gerez (1348) und zur Sierra Cabrera (1279 Meter) streicht und Galizien besser als ein Urgebirgsbergland anzusehen ist.

Einzelne Ausläufer der umgebenden Gebirge verlieren sich in der altcastilischen Ebene (Alto de Fuertin 935 Meter), doch ist der Uebergang im Norden steiler (Peña de Corada 1833 Meter) als im Süden und Westen. Interessant ist die Grenze im Osten, wo südlich am Duero eine lange (miocäne) Plateauzunge zwischen den carpetanischen und (südwestlich) iberischen Gebirgen ansteigt (von Aranda über Burgo de Osma [945] bis Almazan [953 Meter] und Soria). Im Nordosten zeigt von Burgos an östlich eine solche Miocänzunge über die Brujula (963 bis 995) bis zur Burebasteppe (Bribiesca [720 Meter]), die schon in der aragonischen Ebroebene endigt, wol eine Ausflußstelle des alten miocänen altcastilischen Sees an. Nördlicher beginnt die Kreide-Juraebene, in der eine Triasinsel in der Peña de Amaya bis 1216 Meter (Botela, 1361 Vogel) ansteigt. Ein Tafelland mit einzelnen Bergen und tiefen Flußschluchten (Montes de Oca) bildet die Grenze zwischen der altcastilischen und aragonesischen Ebene, welche die Eisenbahn in 963 Meter überschreitet.

(Schluß folgt.)

Reise von Ladakh nach Kaschmir im Herbst 1889.

Nach einem Reisebericht von Missionär Redslob im Auszug mitgetheilt von G. Th. Reichelt.

(Mit einer Karte.)

Die Provinz Ladakh am oberen Indus, mit dem Hauptorte Leh, ist dem Maharadscha von Kaschmir tributpflichtig und wird von einem Wesir regiert, neben welchem aber der englische Commissionär ziemlich stark mitregiert und die spätere Annexion auch dieses Gebietes durch die Engländer vorbereiten hilft.

Von Leh aus unternahm der seit einer Reihe von Jahren daselbst stationirte Missionär Redslob, zur Stärkung seiner angegriffenen Gesundheit, vom 19. August bis zum 19. November 1889 eine Reise nach dem eigentlichen, durch seine landschaftliche Schönheit berühmten Kaschmir, und die Beschreibung dieser Reise soll nun hier, wegen des zu großen Umfanges des Originalberichtes zum Theil nur im Auszug und im Ueberblick, mitgetheilt werden.

Der von seiner Frau und seinem Töchterchen begleitete Reisende hatte zuerst vier Tagereisen, jede 10 bis 18 englische Meilen stark, am nördlichen Ufer des Indus zurückzulegen, wobei er die kleinen Dörfer Spituk, Nyemo, Basgo, Saspola, Nyurla und Kalatse berührte, welche alle an Gebirgsbächen liegen, die von dem nahen, bis 5200 Meter hohen Ladakhergebirge herkommen und zum Bewässern des angebauten Landes stark ausgeleitet werden. Nur in der Nähe dieser kleinen Nebenflüsse des Indus sieht man Baumwuchs und grüne Felder. Sonst sind das ganze obere Industhal und die beiden, dasselbe einschließenden Gebirgsketten vollständig vegetationslos und durchgängig kahl und grau. Nahe am Fluß erstrecken sich sogar zwischen den Seitenflüßchen ausgedehnte, zuweilen stundenlange Sandwüsten.

Bei Kalatse, welches 2960 Meter hoch, und also fast 600 Meter niedriger liegt als Leh, führt eine feste, gut bewachte Brücke auf das südliche Indus-

UEBERSICHTSKARTE VON KASCHMIR

zur Reise des Missionärs Redslob 1889.

Geogr. Rundschau XIII. Heft 4

A. Hartleben's Verlag

Kartogr. Anst. v. G. Freytag u. Berndt Wien

ufer, und der bisher in nordwestlicher Richtung verlaufende Weg geht nun südwestlich auf den Sodschipaß zu, welcher an der Grenze des eigentlichen Kaschmir liegt.

Die auf diesem Weg berührten Ortschaften sind das große buddhistische Kloster Lamayurru, mit welchem der District Purig beginnt, das hochgelegene Felsennest Henasku, das malerische Kloster Mulbek, die größeren Dörfer Schergola und Paskyum, der Hauptort der Provinz Purig: Kargyil, und die bedeutende Ortschaft Dras, außer mehreren kleineren Dörfern und Weilern.

Diese Strecke bietet viel Abwechselung und auch landschaftlich recht schöne Punkte. Wilde Gebirgsschluchten müssen durchwandert, vier Pässe von 4000 bis 4300 Meter Höhe überschritten werden, und je mehr man sich der Grenze Kaschmirs nähert, umsomehr entwickelt sich, wegen der hier häufigeren Niederschläge, die Vegetation.

Der Weg von Kalatse am Indus bis zum Sodschi wurde in zehn Tagen zurückgelegt, und das letzte Nachtquartier vor dem Eintritt in Kaschmir wurde in dem Dorf Ambuti gemacht, dessen schmutziges Rasthaus bei der empfindlichen eingetretenen Kälte doch benutzt und dem luftigen Zelt vorgezogen wurde.

Die weitere Wanderung, vom 3. September an, lassen wir nun den Reisenden selbst erzählen.

Der Morgen des 3. September war bitter kalt, und erst als die Sonne unseren Weg beschien, wurde die Wanderung angenehm und auch durch die reizende Umgebung genußreich.

Wir hatten heute den Sodschipaß, den letzten vor Kaschmir, zu überschreiten, welcher das Eigenthümliche hat, daß von der Ladakher, d. h. der östlichen Seite überhaupt, kein Aufstieg vorhanden ist, sondern man ganz unmerklich zur Paßhöhe gelangt. Der Weg schlängelt sich zwischen den angrenzenden Bergen hin, meistens auf oder neben schönen Alpenwiesen, auf denen Herden wohlgenährter Kaschmirpferde weideten, und die mit einem herrlichen Flor von Alpenblumen geschmückt waren, wie man sie schöner und mannigfaltiger kaum irgendwo antreffen kann. Gentianen, Eisenhut, Rittersporn, Fritillarien, Edelweiß und Vergißmeinnicht schienen am meisten vorzuwalten, aber auch viele andere Arten waren vertreten und ein Botaniker hätte hier tagelang verweilen und Schätze aufhäufen können. Wir gingen fast immer zu Fuß, um Blumen sammeln zu können.

Nur einmal ging es eine kleine Anhöhe hinauf, auf welcher wir, am Fuße eines Gletschers, unser Nachfrühstück hielten. Dann folgten wieder blumenreiche Matten, manchmal auch ein schöner Wasserfall, ein Schneefeld, das wir überschreiten mußten und das vielleicht der Anfang eines Gletschers ist, und zuletzt noch eine Schlucht und ein Birkenwald, und als wir aus diesem heraustraten, hatten wir die Wasserscheide des Indus und des Dschilom überschritten, standen am Rande des Sodschipasses, und genossen einen Anblick, den wir nicht so bald vergessen werden.

Gerade vor uns, nach Westen zu, sahen wir in das obere Sindhthal, das von majestätischen, kühne Schneespitzen tragenden Bergen eingeschlossen ist, und dessen Seiten und Sohle dicht mit Laub- und Nadelholz bestanden sind. Näher nach unserem Standpunkt zu zogen sich gewaltige Schieferwände in kühnen Linien und scharfen Kanten ins Thal hinab, und weiter unten sahen wir das Silberband des Sindhflusses, hin und wieder durch Waldpartien verdeckt, sich zwischen grünen Weideflächen durchs Thal schlängeln. Das links nach Süden zu sichtbare wilde Hochgebirge, mit vielen Schneebergen, bot auch einen groß-

artigen Anblick dar, fesselte uns aber weniger, weil wir dergleichen im Industhal alle Tage vor Augen haben. Die Aussicht auf das Sindhthal aber machte auf uns einen überwältigenden Eindruck, und diejenigen von unseren Leuten, welche noch nie in Kaschmir gewesen waren, wurden trotz ihrer sonst mehr phlegmatischen Art ganz begeistert.

Auf der Kaschmirseite fällt der Sodschipaß sehr steil ab, und es galt nun einen jähen Abstieg nach unserem nächsten, mehr als 600 Meter tiefer gelegenen Zeltplatz. Reiten war hier nicht möglich, und wir mußten nur froh sein, daß wir die steilsten Partien des schlimmen Weges bei so trockenem schönem Wetter passiren konnten, denn im Winter und bei anhaltendem Regen ist dieser Abstieg, besonders für die Lastthiere, nicht ungefährlich.

Nach langem und ermüdendem Hinuntersteigen an der steilen, aber dennoch durch viele Pflanzen geschmückten Bergwand gelangten wir zu unserem Baltal oder Schingkang (Holzhaus) genannten Zeltplatz. Derselbe besteht nur aus einigen für die Postläufer bestimmten, aus mächtigen Balken erbauten Blockhäusern, denen man es ansah, daß hier, in der Nähe des größtentheils unbenutzt verfaulenden Urwaldes, mit dem Holz nicht gespart zu werden braucht. Dicht neben unserem Zeltplatz strömte das Wasser vom Sodschipaß in der Thalrinne vorbei, und am anderen Ufer des Gewässers hatten wir den herrlichsten Wald vor uns. Der Platz gefiel uns so ausnehmend gut, daß wir alsbald beschlossen, hier einen Ruhetag zu halten und uns an dieser Waldidylle zu erfreuen.

Baltal liegt nur 2800 Meter über dem Meer, und der Sodschipaß, die nach Westen zu erste niedrige Einsenkung der Hauptkette des nordwestlichen Himalayagebirges, erhebt sich auch nur 3450 Meter hoch, und dieser geringen Erhebung ist es zu danken, daß der Postverkehr zwischen Kaschmir und Ladakh, sowie den anderen nördlicheren Gegenden im Winter durch allzu tiefen Schnee immer nur auf einige Wochen unterbrochen ist.

Am Morgen des 4. September war es empfindlich kalt und es war auch ein starker Thau gefallen, eine Erscheinung, die in Ladakh zu den größten Seltenheiten gehört.

Wie nöthig der heutige Ruhetag gewesen war, stellte sich bei näherer Musterung deutlich heraus. Bei dem Heruntersteigen durch spitzes Schiefergestein hatten sowol unsere Füße und unser Schuhwerk gelitten, als auch die Lastthiere, welche zum Theil arg zugerichtet waren. Ihre wunden Stellen wurden nach hiesiger Sitte mit glühenden Eisen gebrannt, um die Eiterung zu verhindern. Mein Grauschimmel aber hatte alle Eisen verloren, lahmte und war für längere Zeit nicht zu brauchen.

Ich benutzte den Rasttag, um zum erstenmal auf dieser Reise in meine Zeichenmappe einige Skizzen einzutragen und einige der schönen Landschaftsbilder für spätere Erinnerung zu fixiren, denn die großartige Scenerie des Sodschipasses schien mir zu schön, um nicht auch auf diese Weise für die Zukunft aufbewahrt zu werden. Meine Frau und mein Töchterchen hatten unterdessen auf dem idyllischen Platz am Gebirgsbach die gestern gesammelten Blumenschätze geordnet, durch neu gefundene vermehrt und zum Theil in Kränze verflochten, deren einer aus dunkelblauen Gentianen zu dem goldgelben Haar meines Töchterchens recht gut stand.

Wir trennten uns nur ungern von diesem reizenden Aufenthaltsort; indessen sollte uns ja der nächste Reisetag nach Sonamarg (Goldalpe) bringen, der vielbesuchten Sommerfrische der Engländer, und da konnten wir schon mit Freudigkeit und sogar hoher Erwartung weiter gehen.

Als wir bei prachtvollem Wetter am 5. September das Sindhthal weiter hinunter gingen, verwandelten sich die rauhen felsigen Wege immer mehr in sanfte Wiesenpfade, die theilweise durch Laubholz und Nadelholz führten. Der nahe Wald trug ganz den Urwaldcharakter. Gewaltige Stämme, vom Alter und vom Sturm gefällt, verfaulten da unbeachtet am Boden und erregten in uns Ladakhern, die wir das Brennholz nach dem Gewicht kaufen müssen, neidische Gefühle.

Ich mußte bald zu Fuß gehen, denn mein Schimmel lahmte heute noch mehr als vorher; aber der heutige Tagesmarsch war klein und die Sonamarg gar nicht mehr weit. Bei dem Dorfe dieses Namens geht man auf das südliche Ufer des blaugrünen Sindhflusses, verläßt die Hauptstraße und wendet sich auf einem sanft ansteigenden, eine englische Meile langen Pfade der berühmten Alpe zu, welche seit Jahren von englischen Sommerfrischlern stark besucht wird und der erst seit zwei oder drei Jahren eine andere Alpe im Südwesten Kaschmirs, die Gulmarg, Concurrenz macht, so daß die Sonamarg jetzt bei weitem nicht mehr so stark besucht ist wie früher.

Wir trafen sogar diese unvergleichlich schöne Alpe ganz leer an und konnten von ihr unumschränkten Besitz ergreifen. Wir sahen allerdings auf derselben ein Zelt und drei Häuschen oder Hütten stehen; aber das Zelt gehörte einem Schafhirten und die Hütten waren leer und standen zu unserer Verfügung, denn der letzte starke Regen, welcher uns in Dras traf, hatte die letzten 20 oder 30 englischen Sahibs verjagt, welche bis dahin auf der Goldalpe verweilt hatten. Wir nahmen also Besitz von dem besten der Holzhäuschen, von dessen Veranda aus man eine herrliche Aussicht auf das ganze grüne Alpthal und seine großartige Umgebung hatte.

Sonamarg ist immer noch 2600 Meter hoch und die es einschließenden Bergriesen erheben sich bis 5500 Meter, so daß sie die Alpe um 2900 Meter überragen. Vier mächtige Gletscher reichen vom Hochgebirge in das liebliche wellenförmige Thal herab, dessen prächtiger Grasteppich durch Laubholzgruppen aller Art unterbrochen wird, während die niederen Berglehnen mehr mit Nadelholz bestanden sind. An der einen Seite des Alpthales fließt ein Bach in tiefer Rinne, der sein klares Wasser dem Sindhflusse zuführt.

Was der Goldalpe ihren besonderen Reiz verleiht, ist der Contrast zwischen der großartigen Gebirgsumgebung und der unendlichen Lieblichkeit des grünen Thales. Besonders das Bild, welches wir bei scheidender Sonne von unserer Veranda aus genossen, war über alle Beschreibung malerisch. Die Gletscher und Felsspitzen erglänzten da im Abendgold, während die unteren Bergpartien schon tiefen Schatten hatten und einige Tannengruppen rothbraune und grüngoldene Farben erhielten.

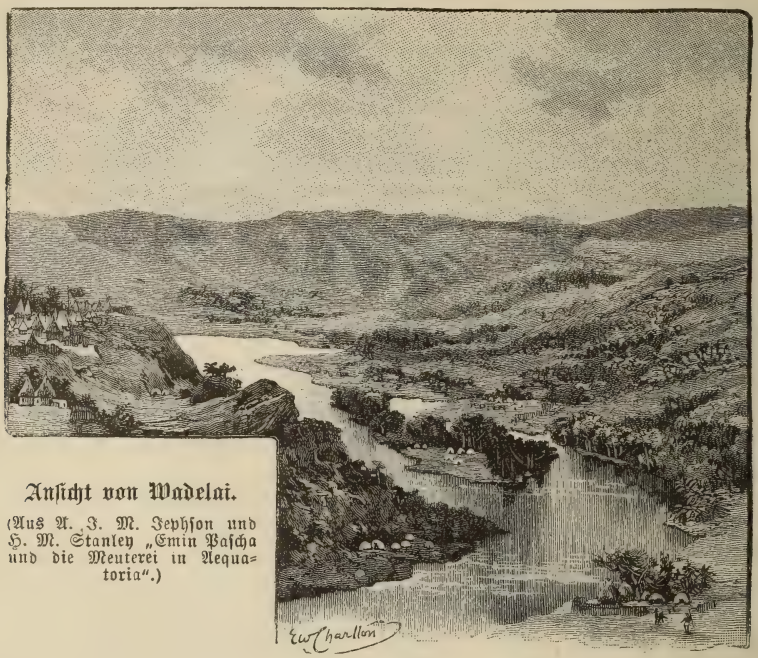
Lange Jahre war diese Marg (Alpe) der Lieblingsaufenthalt der Engländer während der heißen Jahreszeit. Viele Häuschen und Hütten wurden erbaut und selbst eine Capelle hergestellt, in welcher während der Saison ein Caplan die Gebete der englischen Kirche las. Aber dann wurde allmählich Gulmarg beliebter und Sonamarg ist jetzt nicht mehr die fashionable Sommerfrische.

Die vier Tage, welche wir vom 5. bis zum 9. September auf Sonamarg verbrachten, verstrichen gar schnell und angenehm. Aufnehmen von Skizzen und Herumstreifen in dem schönen Gebirgsthal, in welchem wir immer neue allerliebste Plätze und Aussichtspunkte entdeckten — das waren unsere Hauptbeschäftigungen.

Die nöthigen Lebensmittel, nämlich hauptsächlich Milch, Eier und Butter, konnten wir aus dem nahen Dörflein erhalten, und das zur Speisebereitung nöthige Brennholz stand uns in geradezu unerschöpflicher Menge zur Verfügung.

Sonntag den 8. September zog sich abends ein schweres Gewitter zusammen, dessen flammende Blitze, grollende Donner und heftige Regengüsse uns das sonst so liebliche und friedliche Gebirgsthal in ganz veränderter Gestalt zeigten, und es wollte uns bei diesem Aufruhr der Elemente in der sonst ganz angenehmen Gebirgseinsamkeit ein Gefühl der Bangigkeit überschleichen.

Das Scheiden von unserer Hütte und von Sonamarg wurde uns wirklich schwer, denn wir waren da in einem unvergleichlich schönen Ruhehafen gewesen.



Ansicht von Wadelai.

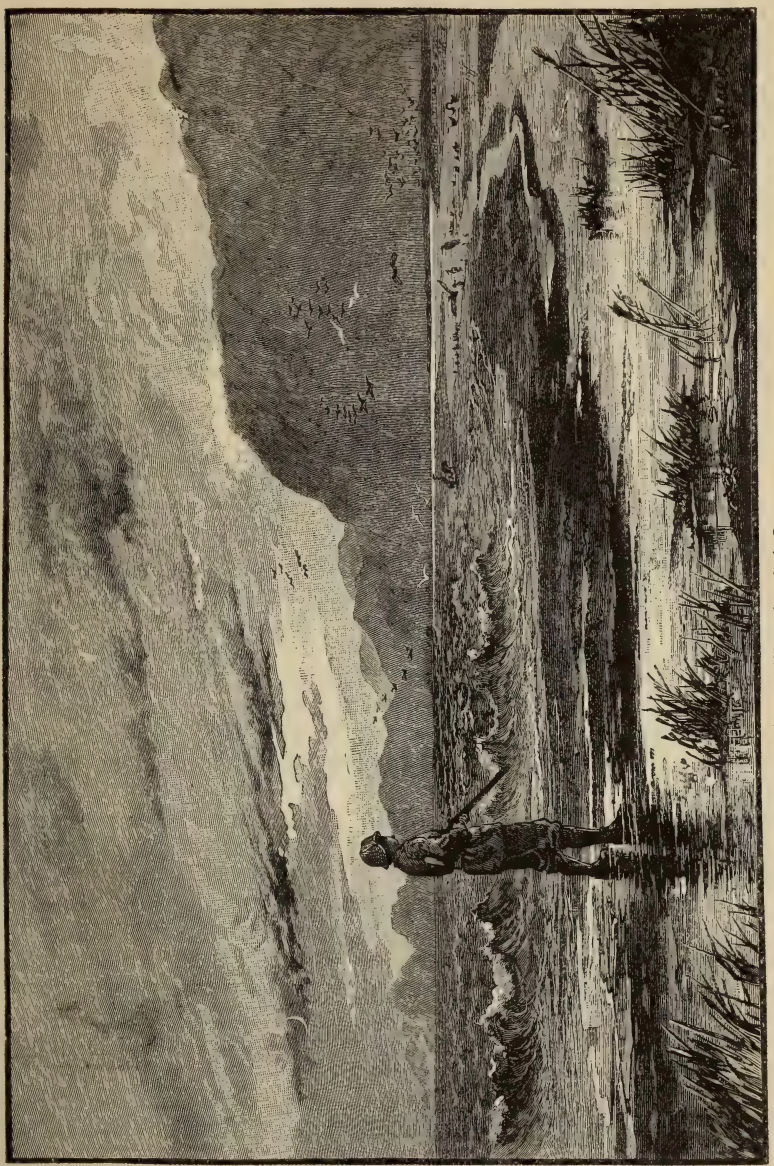
(Aus A. J. M. Jephson und H. M. Stanley „Emin Pascha und die Meuterei in Aequatoria".)

Doch Kaschmir lag ja noch vor uns und versprach noch gar manche ähnliche oder noch größere Naturgenüsse, und wir mußten bei der vorgerückten Jahreszeit dahin eilen, um vor dem Winter auch wieder zurück nach Ladakh zu kommen.

Bei schönstem Wetter stiegen wir durch dichten Wald, in welchem eine Art Himbeere wuchs, auf steilem Weg weiter ins Thal hinab und trafen auf der Hauptstraße wieder mit unseren Pferden zusammen, von denen ich das des Drogpa aus Tschuliskampo besteigen mußte, da das meinige noch nicht brauchbar war.

Bald gelangten wir in die großartigste Gebirgsschlucht (Rong), die mir im nordwestlichen Himalaya vorgekommen ist. Die Berge und Felswände erheben sich auf beiden Seiten des Flusses, an dem wir hinabstiegen, bis zu einer Höhe von 3000 Meter über der Thalsohle und enden oft in kühnen

Spitzen. Hie und da schaut man auch in wilde Nebenschluchten, und das brausende Gewässer unten im Thal, die Waldwildnis des Thales und der



Der Albertsee bei Tungurn.

(Aus A. J. M. Jephson und H. M. Stanley „Emin Pascha und die Meuterei in Aequatoria".)

Berglehnen vereinigen sich mit den außerordentlich hohen und steilen Seitenwänden, um die wilde Romantik dieser Schlucht zu erhöhen.

Früher war der fast über lauter große Felsblöcke führende Weg durch diese Gebirgsschlucht berüchtigt und gefürchtet. Jetzt aber ist er soweit ge-

ebnet und ausgebessert, daß man ihn hierzulande beinahe gut nennen könnte.

Daß uns der immer stark abwärts gehende Weg wärmeren Regionen zuführte, sahen wir an der sich allmählich verändernden Vegetation, an den wild wachsenden Nußbäumen, prächtigen Akaziensträuchern mit großen rosenrothen Blütentrauben, dunkelblauem Rittersporn, gegen welchen der Gartenrittersporn sehr gering aussieht, und an anderen Pflanzen und Sträuchern.

Wo die Schlucht sich endlich öffnet und das Thal breiter wird, steht ein Zollhaus, bei welchem die von Ladakh kommenden Eingeborenen eine Abgabe zu entrichten haben, und wir mußten warten, bis alle unsere Leute herangekommen waren, damit wir sie unter unserem Schutz unangefochten durchbringen könnten — was auch gelang.

Bald war der zum Uebernachten bestimmte Zeltplatz erreicht, und wir schlugen unser Lager unter prächtigen Nußbäumen auf. Rasthäuser giebt es in Kaschmir nicht, sondern höchstens hie und da für Reisende ein Schutzdach zum Kochen bei Regenwetter. Die Fülle von schönen Bäumen auf allen Kaschmir'schen Halteplätzen ersetzt aber einigermaßen die ja manchmal recht elenden Rasthäuser östlich vom Sodschipaß, indem sie vor der Sonnenhitze und vor schwachem Regen Schutz gewähren.

Der Marsch des 10. September führte uns in das Dorf Gagangir, von wo an sich das Sindhthal immer mehr erweitert und mit Dörfern reich besetzt ist, deren Häuser man aber nur hin und wieder theilweise sieht, weil sie fast alle von großen Nußbäumen umgeben sind. Auch der Weg ist meistens von Bäumen und Hecken eingeschlossen, an denen Schlingpflanzen mit weißen wachsartigen Blüten emporranken. Die ganz aus Holz hergestellten Häuser sind nicht mehr flach wie östlich vom Sodschi, sondern haben hohe Giebeldächer, was schon wegen des vielen in Kaschmir fallenden Regens nothwendig ist. Die neben den Wohnhäusern stehenden Vorrathshäuser sind große, solide, auf vier Füßen stehende, die feuchte Erde gar nicht berührende Holzkasten mit einem Giebeldach. Aehnlich sind auch die hie und da am Wege stehenden Verkaufsbuden gebaut, deren Ebenbilder ich schon früher im Visperthal auf dem Wege nach Zermatt gesehen hatte.

In Gund, dem ersten größeren Dorf, wo wir uns wieder ordentlich verproviantiren konnten, waren wir schon so tief hinabgestiegen, daß die Luft schon recht schwül wurde, Reisfelder anfingen, Cikaden zirpten und eine in ganz Nordindien häufige Art von Staaren sich hören ließ. Es überkam uns da ein Gefühl, ähnlich wie wenn man aus Deutschland nach Italien kommt.

Der am 11. September zurückgelegte, 14 englische Meilen lange Marsch führte uns durch einen Landstrich, der in Bezug auf üppigen Pflanzen- und Baumwuchs die bisher gesehenen Gegenden noch übertraf. Sowol das angebaute Land — ein verhältnismäßig geringer Theil — als das sich selbst überlassene zeigten die große Fruchtbarkeit des schweren Lehmbodens des Kaschmirthales. Der Trieb in den Bäumen, Sträuchern und Pflanzen aller Art ist außerordentlich groß, und das angebaute Land strotzt in solcher Ueppigkeit daß die Pflanzen offenbar kaum die Fruchtbarkeit des Bodens aufbrauchen können.

Das Volk wird hier in unbarmherziger Weise durch Steuern gedrückt und ausgesogen, und man darf sich nicht wundern, wenn sich die Leute nicht besonders mit Ackerbau mühen wollen, da das Ergebnis ihres Fleißes doch nur den Harpyien von Steuereinnehmern anheimfällt und für die Bauern nu

wenig übrig bleibt. Indessen ist dieses Uebrige doch noch so bedeutend, daß sich die Leute hinreichend nähren und auch sonst gedeihen können. Besser gebaute Männer und stämmigere Gestalten als die Kaschmirer im Durchschnitt sind, kann man sich kaum denken. In Kaschmir und den umliegenden Gebieten ist das Sprichwort viel im Gebrauch: „Was ein Esel trägt, trägt auch ein Kaschmirer"; aber ich glaube, mancher kräftige Kaschmirer könnte einen Esel mit sammt seiner Last forttragen. Wollte man aber den scheinbar berechtigten Schluß ziehen, daß solche kräftige und physisch vollkommene Männer auch tapfere Streiter und tüchtige Soldaten sein müssen, so würde man sehr irre gehen, denn ein feigeres und hasenherzigeres Volk als diese stämmigen Kaschmirer, sowol den Menschen als den Elementen gegenüber, wird wol kaum irgendwo zu finden sein.

Vergleicht man die Kaschmirer ihrer äußeren Erscheinung, d. h. ihrem Anzug nach, mit den Ladakhern, so fällt der Vergleich sehr zum Vortheil der ersteren aus, denn ihre Kleider sind in der Regel aus gutem Wollenstoff gefertigt, sitzen gut und sind nie so zerrissen wie die der Ladakher. Die Männer wickeln um das Bein, vom Knöchel bis zum Knie, breite Streifen eines festen Wollenstoffes, die noch besser als Strümpfe vor dem vielen stachlichen Gewächs des Landes schützen.

Die Frauen gehen in langen losen Kleidern und haben um den Kopf ein langes graues Tuch geschlagen, das bis über die Hüfte hinabreicht und nicht übel steht. Zum Verschleiern des Gesichtes wird dieses Tuch fast nie gebraucht; wenigstens nicht bei den Mohammedanern, welche die ackerbautreibende Bevölkerung ausmachen. Reiche Mohammedaner lassen ihre Frauen überhaupt nicht sich öffentlich zeigen, und die Frauen der ärmeren gehen unverschleiert aus.

Der Gesichtsausdruck der Kaschmir'schen Mohammedaner ist ein auffallend semitischer, bei den Frauen manchmal nicht unschöner, um Augen und Mund zuweilen melancholischer und finsterer; aber wirklich schöne Frauen haben wir in Kaschmir nur selten gesehen, obwol wir das Land nach verschiedenen Richtungen durchstreiften, während schöne Männergestalten häufig sind.

Daß die Kaschmirer in allen Künsten der Lüge und Verstellung und des Betruges sehr geübt sind, ist ja bekannt, aber man muß die Schuld davon weniger bei den Leuten, als bei der Regierung suchen, welche seit Jahrhunderten alles Mögliche thut, um diese Fehler hervorzurufen und auszubilden, indem sie so viel Steuern und Abgaben aus den armen Unterthanen grausam auspreßt, daß dieselben Betrug aller Art ausüben müssen, um sich nur das Leben möglich zu machen. Wenn man aber in ihrer ganz eigenthümlichen Sprache nicht mit ihnen reden kann, so merkt man wenig oder nichts von all dem Elend, welches in dem schönen Lande herrscht, und man sieht sogar oft, wie wir in dem Dorfe Sanggang, welches wir am Abend des 11. September erreichten, liebliche Scenen und friedliche Bilder, die uns über das Wohlbefinden der Leute die beste Meinung beibringen.

Wir waren auf dem schön gelegenen Zeltplatz des Dorfes angekommen, der eine großartige Aussicht gewährte, sowol thalaufwärts nach dem Sodschipaß zu, als auch auf die Felsenkämme, welche das nach Norden streichende Thal begrenzen, an dessen Ausgang der 5150 Meter hohe Bergkoloß Haramuk liegt. Die von der Abendsonne beleuchtete Spitze dieses Berges schimmerte schneeweißgoldig zwischen den vorliegenden Felsgraten hindurch, und der ganze Anblick war bei dieser Abendbeleuchtung ungemein schön.

Da begegnete uns der rothüberzogene Dschampan der Frau des Radscha Sahib, dem wir auf seiner Reise nach Ladakh begegnet waren, und ein zahlreicher Troß von Dienerschaft, sowie eine ebenfalls im Dschampan getragene Dienerin folgte der Herrin. Kaum war diese Gesellschaft auf ihrem Zeltplatz angekommen, so fanden sich verschiedene Dorfleute mit Geschenken von Pfirsichen, Aepfeln, Nüssen, Honig und anderen Früchten und Lebensmitteln ein, und man bekam den Eindruck, daß die Leute Ueberfluß an diesen Sachen hatten und der vornehmen Beamtenfrau auch gern davon mittheilten.

Der Abend war zu schön, um ihn im Zelt zuzubringen. Wir verweilten daher im Schatten eines mächtigen Nußbaumes, bis wir uns in dem unterdessen aufgeschlagenen Schlafzelt zur Ruhe begaben.

Von Ganggang aus ritten wir am 12. September in dem nun schon sehr erweiterten Thal 4 englische Meilen weit, meistens an ausgedehnten Reisfeldern vorbei, bis zu einer soliden Holzbrücke, die uns auf das linke Ufer des nun beinahe zum Strom gewordenen Sindhflusses brachte, der bis hierher seine schöne grüne Farbe behalten hat und den wir nun, geradewegs nach Srinager zugehend, verließen, da er weit unterhalb der Hauptstadt in den Dschilom einmündet.

Wir stiegen nun auf eine der vielen Hochflächen, welche, sich an das Gebirge anlehnend, die Kaschmirebene umsäumen, meistens ziemlich wasserarm sind und daher eine weniger üppige Vegetation aufweisen als die niedere Ebene und das Gebirge. Wir brauchten drei Stunden, um diese Karewa (Hochfläche) zu überschreiten, und hatten von derselben den ersten umfassenden Blick auf die Kaschmirebene, die uns fast so endlos schien, wie die große nordindische Ebene, denn die aus der theilweise sumpfigen Ebene aufsteigenden Dünste lassen die an dem jenseitigen (südwestlichen) Rand von Kaschmir aufsteigende Pir Pandschalkette kaum sichtbar werden.

Nach langem Suchen fanden wir endlich eine passende Stelle zum Einnehmen des Vormittagsmahles, mit Wasser in der Nähe, aßen köstliche Weintrauben, die uns ein Vorübergehender zu kaufen anbot, und legten nun neu gestärkt das letzte heiße Stück des Tagesmarsches, zuletzt in der Tiefebene, zurück, bis wir endlich im Schatten eines der prachtvollen Tschinarbäume von Ganderbal unser Nachtlager aufschlagen konnten.

Diese Tschinarbäume sind eine Kaschmir eigenthümliche Platanenart von kolossalen Dimensionen, neben denen sich auch die größten Nußbäume kaum wie ein Pferd neben einem Elephanten ausnehmen. Sie sind zu unterscheiden von den ebenfalls riesigen, sie in der Höhe noch überragenden, zu den Koniferen gehörenden Deodarcedern, die im Tschinab- und Sotledschthal häufig vorkommen und ein vorzügliches Bauholz liefern. Auch die seit Jahrhunderten unverändert stehenden Brücken von Srinager sind aus Deodarcedern gebaut. Die Tschinarbäume sind eine Hauptzierde der Kaschmir'schen Landschaft, und eine wahre Wohlthat nicht nur für Reisende, sondern überhaupt für Menschen und Thiere, denn in ihrem Schatten ruhen in der Mittagszeit häufig Feldarbeiter und Rindviehheerden.

(Fortsetzung folgt.)

Die Fischereifrage von Neufundland.

Nach englischen und französischen Quellen von Dr. G. Zacher.

Schon seit Jahrzehnten bildet die Neufundland-Fischereifrage eine unversiegliche Quelle stets neuer Verwickelungen zwischen Frankreich und England.

Jetzt endlich, nachdem wegen neuerlicher Vorfälle auf den Neufundlandbänken bereits wieder mehrere Monate lang unerquickliche Unterhandlungen stattgefunden haben, scheint man auf beiden Seiten zu einer definitiven Erledigung dieses Streitpunktes geneigt zu sein und beschäftigen sich die Pressen Englands und Frankreichs lebhaft mit allerhand Ausgleichungsvorschlägen. Darunter ist wol am vernünftigsten derjenige des französischen Abgeordneten Debouche, wornach die französische Fischerei für die Verzichtleistung auf die Ausübung der Neufundlandfischerei durch eine Entschädigung und Frankreich für das Aufgeben seiner Polizeirechte und Privilegien auf der „French Shore" der Westküste von Neufundland durch eine Territorialvergütung in Afrika schadlos gehalten werden soll, ein Vorschlag, dem auch die „Times" ihre Anerkennung zollt und die französische Presse sympathisch gegenübersteht.

Schon lange wäre diese Frage erledigt, wenn nicht die französischen Rechte, um die es sich hier handelt, äußerst verwickelter Natur und die Abneigung der französischen Regierung, auf eine Abtretung ihrer Rechte einzugehen, aus später genannten Gründen sehr groß gewesen wären.

Wir wollen im Folgenden nach einer kurzen historischen Einleitung genauer untersuchen, ob es heute nicht sogar im Interesse Frankreichs läge, dieses so lange gehütete Fischereiprivileg endgiltig aufzugeben.

Neufundland wurde unter der Regierung Heinrich VII. von England entdeckt und unter Elisabeth auch formell dem britischen Reiche einverleibt. Trotzdem hat diese Insel, die so groß wie England ist, immer eine Ausnahmestellung eingenommen, weil man von der ganz falschen Voraussetzung ausging, daß der Werth der Insel nur in ihrer Eigenschaft als Fischereistation läge und daß man daher, um sich nicht selbst an Ort und Stelle Concurrenz zu schaffen, die Besiedelung der Insel auf das nothwendigste Maß beschränken müsse. So konnte es kommen, daß kaum 10.000 Seelen anfangs dieses Jahrhunderts auf Neufundland wohnten und daß bis zum Jahre 1822, nachdem 1818 die Gouverneure ihren Amtssitz auf der Insel selbst genommen hatten, noch nicht ein einziger Weißer die Insel durchforscht hatte. Das unternahm erst 1878 der damalige Gouverneur Sir John Glover, der das Innere dieser vernachlässigten Besitzung Englands voll fischreicher Seen, größerer an Bauholz reicher Wälder, ackerbaren Landes und zahlreicher Kohlen-, Marmor-, Blei-, Gold- und Kupferlager fand.

Schon 1713 bei dem Abschluß des Utrechter Friedens wollte man diesen ewigen Streitpunkt in Betreff der Fischerei beseitigen und einigte sich dahin, daß England als Besitzer, die französischen Fischer aber als berechtigt anerkannt wurden, an einem bestimmten Theile der Küste zu fischen und während der Zeit des Fischfanges ihre Beute auch an dieser Küstenstrecke, der sogenannten French Shore, zu trocknen, aber keine Befestigungen anzulegen. Diese Abmachung wurde 1765 bei der Abtretung von St. Pierre und Miquelon an Frankreich nochmals bestätigt und 1783 erbot sich der König von England, für etwa noch vorkommende Streitigkeiten zwischen den Fischern beider Nationen den Schiedsrichter zu machen. Bei allen diesen Friedensschlüssen fühlte sich die damals so schwache Inselbevölkerung keineswegs benachtheiligt, was sich natürlich mit Zunahme der Bevölkerung wesentlich änderte, zumal bisher stets die Franzosen es waren, die ihre Privilegien und Befugnisse und dazu oft noch ohne jeden weiteren vernünftigen Grund zum Nachtheile der einheimischen Bevölkerung überschritten.

Dazu kam, daß von 1815 bis 1841 die englische Regierung zum Schutze ihrer Unterthanen gar keinen Kreuzer entsendete, so daß die Franzosen sogar sich

Uebergriffe auf die Küste von Labrador erlaubten. Als aber endlich auf die unablässigen Beschwerden der Neufundländer englische Kreuzer eintrafen, schienen diese nur dazu entsendet zu sein, um in allen Streitfällen zu Ungunsten der eigenen Unterthanen zu entscheiden.

Diese Uebergriffe französischerseits machten sich besonders in dem letzten Jahrzehnt in verschiedenartigster Form bemerkbar, wie aus dem officiellen Berichte des englischen Capitäns Kennedy hervorgeht. Nicht nur verhinderten die Franzosen die einheimischen Fischer an der Fischerei auf hoher See, wozu diese völlig berechtigt sind, sondern sie treiben auch in den Mündungen der sich längs der „French Shore" ins Meer ergießenden Flüsse eine höchst ergiebige, aber völlig ungesetzliche Raubfischerei auf Lachs, wodurch dieser Edelfisch allmählich gänzlich ausgerottet wird. Auch war an vielen Stellen der Küste die französische Flagge gehißt, wenn dieselbe auch stets eingezogen werden mußte, und auch sonst zeigten die Franzosen häufig einen verletzenden Mangel an Entgegenkommen gegen die Bedürfnisse der einheimischen Bevölkerung, so bei dem Bau einer Bahnstrecke von der Hauptstadt nach der St. Georges-Bai, wo sie sich gegen die Anlage eines Bahnhofes daselbst ohne jeden vernünftigen Grund ablehnend verhielten. Ebenso mußte eine große Blei- und Silbermine in Port-au-port aufgegeben werden, eine Kupfermine bei Mings-Bight und mehrere große Hummernconservirungsanstalten zu St. Barbe konnten nur mit Mühe gegen die Proteste der Franzosen in Betrieb erhalten werden, obwol z. B. der Hummernfang gar nicht zu den Privilegien der Franzosen gehört. Allerdings ist es der eigene Fehler der englischen Regierung, daß es zu derartigen Uebergriffen gekommen ist, da sie selbst angeordnet hat, daß eine Strecke von einer halben Meile landeinwärts als der französischen Autorität unterworfen zu betrachten sei.

Alle diese unbegründeten Vexationen seitens der französischen Fischer haben aber heute umsoweniger Sinn, als faktisch dieselben den Fang gar nicht längs der 700 englische Meilen langen „French Shore" mehr, sondern bei St. Pierre und auf den großen Bänken betreiben, auch die Trocknung der Fische auf ersterer französischen Besitzung vornehmen. Ohne also ihr Privileg auszunutzen, scheinen die Franzosen an demselben nur festzuhalten, sei es aus alter Tradition oder wirklich blos in der Absicht, die gesunde Entwickelung der Insel und ihrer einheimischen Fischerei zu stören. Alles dieses würde sich noch vertheidigen lassen, falls Frankreich wirklich aus seinem Privileg einen eclatanten Nutzen ziehen würde; dem ist aber nicht so, denn, wie man selbst in Frankreich begonnen hat einzusehen und wie wir hier zu beweisen versuchen wollen, ist die ganze französische Neufundlandfischerei heutzutage nur noch eine aus Pietät oder falscher Eitelkeit festgehaltene und künstlich belebte Industrie.

Schon in dem Gesetze vom 22. Juli 1851, das gegenwärtig bis zum 30. Juni 1901 verlängert ist, sah die Regierung sich gezwungen, um diesen Industriezweig am Leben zu erhalten, den französischen Fischereiunternehmern, fast ausschließlich aus der Bretagne und Normandie, namhafte Unterstützungen, die man euphemistisch „encouragements" nannte, zutheil werden zu lassen. Erstlich ging man bei der Ertheilung von Capitänslicenzen mit einer fast an Leichtsinn grenzenden Nachsicht vor, ferner bewilligte man jedem Unternehmer für jeden festengagirten Matrosen eine sogenannte „prime pour l'armement" (Ausrüstungsquote) von 30 bis 50 Francs, dann belegte man, zum Schutze der französischen Waare, die viel bessere norwegische und andere ausländische mit einem Einfuhrzoll von 44 Francs auf 100 Kilogramm, während man für die

entweder direct oder über französische Häfen nach dem Auslande ausgeführte französische Waare Ausfuhrprämien von 12, 16 bis 20 Francs für den Metercentner bewilligte. Allein an letztgenannten Prämien wurden 1882 4 Millionen und 1885 bis 1889 je 2 Millionen Francs ausgegeben. Die Gesammtausbeute belief sich in den letzten Jahren durchschnittlich auf 185.000 Tonnen = 150 Millionen Stockfische, die aber nur einen Werth von 75 Millionen Francs darstellten, da infolge mangelhafter Behandlung die französische Waare oft von einem pflanzlichen Parasiten „le rouge" befallen wird, der, falls er nicht eine völlige Unbrauchbarkeit, so doch eine Minderwerthigkeit der Waare herbeiführt. Diese eben gerügte Nachlässigkeit wird aber dadurch groß gezogen, daß der französische Unternehmer, da er durch die oben angeführten Vergütungen, wozu noch die abgabenfreie Lieferung des nöthigen Salzes kommt, vor jedem möglichen Schaden bewahrt bleibt, nicht wie der Norweger gezwungen ist, durch die aufmerksamste Behandlung seine Waare so concurrenzfähig wie möglich zu machen. Und dieser muß sogar seine Salzsteuer bezahlen (70 Centimes für 140 Kilogramm) und einen Ausfuhrzoll, je nach der Zubereitung des Fisches, als Stock-, Klipp- oder Salzfisch von 40, 14 und 5 Centimes pro Kilogramm. Trotz alledem ist der norwegische Stockfisch dem französischen nicht nur an Güte, sondern auch an Billigkeit überlegen, denn es kosteten bei einer Gesammtausbeute von 70 bis 80 Millionen Kilogramm in den letzten Jahren 138 Kilogramm Laberdan in Norwegen 38 Francs, in Dünkirchen 80 bis 85 Francs und 100 Kilogramm Klippfisch 45, beziehungsweise 60 Francs. Kein Wunder daher, daß selbst in Frankreich der norwegische Fisch dem französischen gefürchtete Concurrenz macht, und so kann es kommen, daß trotz aller staatlichen Unterstützungen die französische Waare selbst in Frankreich im Innern des Landes als Volksnahrungsmittel wegen ihres hohen Preises fast unbekannt ist.

Aber auch was die Betheiligung an diesem Fischfange anbetrifft, bietet uns diese Industrie kein Bild einer gesunden Entwickelung. Seit 1852, wo 419 Schiffe mit einer Bemannung von 13.000 Mann sich am Fange betheiligten, wofür eine „prime d'armement" von 656.700 Francs gezahlt wurden, ist die Zahl der Boote nur auf 596 (1889) gestiegen, die Anzahl der Seeleute aber auf 11.347 Mann gesunken und hat dieselbe während dieses ganzen langen Zeitraumes nur siebenmal die Höhe von 14.000 Mann erreicht; also auch hier eher ein Rückschritt als eine gedeihliche Entwickelung.

Aber, könnte man einwenden, diese große Anzahl so vortrefflich geschulter und abgehärteter Seeleute hat doch von jeher das beste Material für die französische Kriegsmarine abgegeben und wenn vielleicht auch sonst die Neufundlandfischerei an Wichtigkeit für Frankreich verloren hat, so entschuldigt doch der angegebene Vortheil genügend das zähe Festhalten der Regierung an dem alten Privileg. Leider trifft aber auch diese Behauptung oder Annahme nicht zu. So lange der Schwerpunkt der Kriegsmarine in der Segelschiffahrt lag, war allerdings jenes gutgeschulte Material von Matrosen höchst werthvoll, heute bei dem vollständigen Zurücktreten der Segelschiffe gegenüber den Dampfbooten findet man keine passende Verwendung dieser Leute auf der Marine, zumal ganz offen, und zwar vom französischen Marineministerium selbst, zugegeben wird, daß gerade unter den aus der Neufundlandflotte ausgehobenen bretonischen und seemännischen Matrosen die allgemeine Bildung eine so mangelhafte ist, daß dieselben fast ausschließlich nur für die niedrigsten Dienste auf Kriegsschiffen verwendet werden können, zu denen eine seemännische Schulung völlig entbehrlich ist.

Bringt also diese Fischerei dem Staate nicht einmal einen indirecten Nutzen wie früher, so schädigt sie ihn andererseits empfindlich infolge der verhältnismäßig großen Verluste an Menschen- und Schiffsmaterial, die jene stürmischen Stellen jahraus jahrein verursachen. 1888 kamen nicht weniger als 221 Matrosen dabei um und belasteten die für die Witwen und Kinder oder anderen Hinterbliebenen derselben vom Staate zu leistenden Pensionen das Marinebudget derart, daß der Marineminister eine öffentliche Subscription eröffnen mußte, da der Invalidenfonds nicht ausreichte. Diese trug 24.000 Francs ein, wozu das Parlament noch 50.000 Francs und eine Privatsubscription 65.750 Francs und die Specialcasse von Dünkirchen allein 128.533 Francs für das Allernothwendigste zusteuern mußten. Und solche Ausgaben wiederholen sich jährlich, ganz ungerechnet das verlorene todte Material an Schiffen, Geräthen ꝛc. Ja zuletzt, da alle jene Summen nicht langten, griff man zu einem wenig empfehlenswerthen Mittel, um zu Geld zu kommen, nämlich zu einer Passagetaxe von 3 Procent für jeden Fremden, der einen französischen Hafen zur Ueberfahrt nach dem Auslande benutzte.

Wenn man nun trotz aller dieser officiell bekannten und zugestandenen Nachtheile doch an dem verhängnisvollen Privileg festhält, so möchten wir als Grund dafür nicht die nationale Eitelkeit verantwortlich machen, die durch einen Verzicht darauf sich dem Auslande gegenüber bloßzustellen fürchtet, als vielmehr die in erster Linie an allen jenen angeführten Begünstigungen betheiligten großen Unternehmer der nordfranzösischen Häfen, die natürlich ungern und nur gezwungen auf die bisher genossenen leichten Gewinne, die ohne jedes Risico einzuheimsen waren, verzichten dürften.

Doch scheint, nach den letzten Aeußerungen der französischen Presse, auch für diese auf Unkosten der Nation sich mästenden Capitalisten die Zeit ihres sorgenlosen Erwerbes vorüber zu sein und wäre es wol im Interesse beider bei dieser wichtigen Frage betheiligten Nationen, endlich durch einen definitiven Vergleich diesen stets wieder und in immer gefährlicherer Gestalt auftauchenden Streitpunkt aus der Welt zu schaffen.

Reiseskizzen aus Nordafrika.

Von Elise Emmel.

4. Mehrtägiger Aufenthalt in der Oase Biskra.

Als ich am nächsten Morgen, es war der 9. Februar, aufstand und das Fenster öffnete, strömte warme, köstliche Frühlingsluft in mein Zimmer, welches zu ebener Erde lag. Vor meinem Fenster hockte ein alter Araber, wie eine Mumie aussehend, mit zwei Falken, von denen der eine ihm auf dem Kopfe, der andere auf der Schulter saß. Im ersten Augenblick erschrak ich vor dem so sonderbar aussehenden Manne, welcher regungslos dasaß und keine Miene verzog. Wie ich später erfuhr, wartete derselbe auf einen französischen Officier, den er auf die Straußenjagd begleiten sollte. Gleich nach dem Frühstück gingen wir aus, die Oase nach allen Richtungen zu durchstreifen.

O Biskra, Perle der Wüste, wie dich die Dichter genannt haben; wer dich gesehen, kann dich niemals vergessen!

In deinen schattigen Palmenhainen und feenhaften Gärten ruht es sich gut aus nach einer langen, beschwerlichen Reise! Die Oase Biskra (arabisch Biscara) liegt in der Provinz Constantine, jenseits des Aurèsgebirges. Sie ist

Die Wüste bei Biskra.
(Nach einer Photographie.)

der südlichste französische Militärposten mit 7900 Einwohnern,[1] die auf den Titel ihrer Oase „Paris du Sahara" nicht wenig stolz sind. Biskra war schon zur Römerzeit bekannt, führte den Namen „Zaba" und war in der christlichen Zeit Sitz eines Bischofs. Diese Oase besteht aus drei Ortschaften: Neu-Biskra, einem Negerdorf und Alt-Biskra. Die meisten Häuser in Neu-Biskra sind von den Franzosen erbaut worden, sie ähneln in der Construction denen der Eingeborenen und haben nur ein niedriges Stockwerk mit Arcadenvorbau, welcher die Sonnenstrahlen abhalten soll, ins Innere der Häuser einzudringen. Auch das Hôtel du Sahara, in dem wir wohnen, ist von Arkaden umgeben. Nach allen Seiten hin sind in der Oase öffentliche Gärten angelegt, in denen Feigen-, Aprikosen-, Granat- und einige Orangenbäume gedeihen. Die hier wohnenden Europäer treiben Handel mit Datteln und Fellen; sie versorgen den Ort mit Colonial- und Schnittwaaren. Die kleinen Läden der arabischen Kaufleute haben im Innern das Aussehen von Hexenküchen. Als wir in einen derartigen Laden traten, fragte uns der Besitzer desselben: „Wünschen Sie eine Palmeneidechse? und zeigte uns dabei ein gruseliges, etwa ein halbes Meter langes Thier, noch weniger verführerisch aussehend, als eine Kröte. Sie gefällt Ihnen nicht? Nun dann wählen Sie vielleicht einen lebenden Scorpion? Und da schleppte er auch schon ein großes Glas herbei, anscheinend mit schmutzigem Wasser gefüllt, in welchem mehrere dieser ekelhaften Thiere sich bewegten. Als wir auch dies verschmähten, zeigte er uns nach und nach alle seine Schätze, welche in größter Unordnung in den Winkeln aufgestapelt lagen. Negerinstrumente, Gazellenhörner, Straußeneier, schöne Teppiche, aus der benachbarten Oase Lichana stammend, Hüte und Körbe aus Alfa geflochten oder aus Palmenfasern hergestellt, Haïks, Stoffe aus Tunis, goldgestickte Pantoffeln u. a. m. Wir kauften nur geringfügige Kleinigkeiten und verließen den aufdringlichen Burschen, welcher horrende Preise für seine Waaren forderte. Viele der Eingeborenen in Neu-Biskra sprechen ein wenig Französisch, ihre Kinder meistentheils recht gut. Dies günstige Resultat haben sie einem Franzosen, Mr. Colombo, zu danken, welcher 1844 als Soldat nach der Oase kam, dort Arabisch lernte und sich später als Lehrer niederließ. Als wir seine Schule besuchten, hatte er mehr als fünfzig kleine Muselmänner zu unterrichten.

Das alte Biskra ist ungefähr 20 Minuten von Neu-Biskra entfernt. Um dorthin zu gelangen, muß man das Negerdorf passiren, welches aus 50 bis 60 armseligen Hütten besteht, bewohnt von ehemaligen Sklavenfamilien, welche das Gesetz von 1848 frei gemacht hat. Als wir das elende Dorf durchschritten, hockten Erwachsene und Kinder vor der Thüre, die meisten von ihnen sehr häßlich. Ein unerträglich schlechter Geruch, der aus den Hütten drang, ließ uns nicht lange in diesem Dorfe verweilen. Ganz nahe diesem Orte ist der Platz, wo die Karawanen halten; wir sahen dort viele Kameele lagern. Dann gingen wir noch etwa 10 Minuten weiter und standen vor der reizenden Besitzung des Mr. Landon. Dieser Pariser Millionär, welcher durch die Erfindung des „Vinaigre de toilette" so reich geworden ist, hat sich das königliche Vergnügen gemacht, mitten in der Oase eine prächtige Villa im maurischen Stil bauen zu lassen, umgeben von einem Garten, nach Art der englischen Parks angelegt, in dem die seltensten, tropischen Pflanzen gezogen werden. Mr. Landon ist freundlich genug, Fremden den Eintritt in seine feenhafte Schöpfung zu gestatten. Die Gartenwege sind mit feinem hellgelben Wüstensande aufgefüllt.

[1] In Neu-Biskra wohnen gegen 200 Europäer, fast alle Franzosen.

Im Garten befinden sich einige niedliche Kioske. Ein arabischer Diener, stolz wie ein Spanier, führte uns herum und machte uns auf die seltensten Pflanzen darin aufmerksam. Mr. Landon besitzt in Philippeville eine ebenso schöne Besitzung; wie man uns sagte, weilt er alljährlich im Winter nur einige Tage in seinen afrikanischen Villen, in der übrigen Zeit stehen sie unbenutzt.

Beim Eintritt in das alte Biskra erblickten wir die Ruinen der Kasbah, d. h. Festung. Wir bestiegen eine der höchsten Mauern derselben und hatten von hier aus einen herrlichen Blick über die Oase, einen Wald von über 150.000 Dattelpalmen. Man zählt über sechzig verschiedene Arten von Datteln, die besten dieser Früchte heißen „Deglet-nour". Außer den Früchten giebt die Dattelpalme noch den Palmenwein, welchen die Eingeborenen durch Einschnitte in den Stamm gewinnen. Eine weißliche Flüssigkeit läuft heraus, welche ein gerade nicht sehr appetitliches Ansehen hat. Wir kosteten den Wein und fanden, daß er abscheulich schmeckte, ungefähr wie schwaches Seifenwasser mit einigen Tropfen Essig vermischt. Erst in sieben bis acht Jahren nach der Anpflanzung trägt die Palme eßbare Früchte. Der Ertrag der Früchte eines Baumes beträgt jährlich durchschnittlich etwa acht Francs. Außer den Bäumen und den Pflanzen zeigt alles in der Wüste dieselbe gelbliche Sandfarbe. Häuser, Mauern, der Boden, die meisten Thiere ähneln in der Farbe dem Fell des Löwen. Das Gefieder der Sandhühner überrascht einen jeden Beobachter durch seine Gleichfarbigkeit mit dem Boden ihrer Heimat. Der Wüstenfuchs, wenig größer als eine Hauskatze, die Gazelle, die Palmeneidechsen sind echte Kinder der Wüste und ihre Farbe ist ebenfalls das charakteristische Gelb. Nur solche Thiere, welche Feinde nicht zu fürchten haben, zeigen eine andere Färbung. Der erwachsene Strauß ist schwarz und weiß, bei seiner Schnelligkeit hat er nur den berittenen Jäger zu fürchten, er braucht darum nicht ein Kleid, welches ihn dem lauernden Blicke des nachstellenden Feindes verbirgt.

Am 12. Februar machten wir, auf Kameelen reitend, vom herrlichsten Wetter begünstigt, einen Ausflug nach der etwa zwei Stunden weit entfernt liegenden Oase „Schetma". Ein derartiger Ritt in der Wüste ist ein sehr zweifelhaftes Vergnügen, mir war beim Reiten zumuthe, als sollte ich seekrank werden. Schetma wird ausschließlich von Eingeborenen bewohnt und gleicht Alt-Biskra in der Bauart seiner Häuser. Wir begegneten einigen Tuareks, Berbern aus der mittleren Sahara. Sie nehmen nur eine Frau, obgleich sie Muselmänner sind. Ihre Frauen können meist schreiben, die Männer nicht. Die Tuareks sind sehr tapfere Leute, doch gelten sie für hinterlistig und haben die Gewohnheit, die Brunnen ihrer Feinde zu vergiften. Besonders fiel uns auf, daß diese wildaussehenden Männer blaue und schwarze Schleier tragen, als Schutz gegen den feinen Wüstensand bei ihrem Nomadenleben, während ihre Frauen unverschleiert gehen.

Am letzten Abend unseres Aufenthaltes in der Oase Biskra wurden wir von französischen Officiersfamilien aufgefordert mit in ein Kaffeehaus zu gehen, um die Naïliennes tanzen zu sehen. Diese Frauen gehören einem Nomadenstamme an, welcher die Sahara zwischen Bou-Sada und M'zab durchzieht. Sie gehen unverschleiert und führen einen leichten Lebenswandel. Von zwei arabischen Führern geleitet, gelangten wir, nachdem wir mehrere dunkle, enge Gassen durchschritten hatten, in das maurische Kaffeehaus. Von außen waren an den Fenstern desselben brennende Laternen angebracht und die aus dem Hause schallende, monotone Tanzmusik lockte die Vorübergehenden an, einzutreten. Der einfach geweißte Raum, in welchem getanzt wurde, war viereckig, ziemlich

groß, aber sehr niedrig; um die Wände herum liefen Bänke, auf denen die Eingeborenen, in weiße Burnusse gehüllt, Schulter an Schulter hockten, ohne sich zu bewegen. Unter ihnen sah man hin und wieder Spahis in grellrothen Burnussen, was recht malerisch aussah. In der Mitte dieser Leute war für uns eine Bank mit einem Tisch davor reservirt. Uns gegenüber, an die Wand gedrückt, erblickten wir ungefähr zehn Tänzerinnen, wie Waarenballen aussehend, aus denen menschliche Köpfe, mit allerhand Schmuckgegenständen behangen, hervorragten. Der Cafétier, welcher, in einer Ecke des bescheiden ausgestatteten Raumes, am offenen Herde den Kaffee bereitete, versorgte uns sehr bald mit dem aromatisch duftenden Getränk. Das Orchester bestand aus vier Musikanten, welche auf einem etwas erhöhten Platze saßen, ein Neger mit dem Banjo (einem Mitteldinge zwischen einer Guitarre und einer Violine); einem zweiten, welcher einen Sandouk paukte (eine Art Riesentrommel); einem Araber mit einer Art Querpfeife, Rhita genannt, und einem Kabylen, welcher ein Instrument bearbeitete, das einem Mehlsieb glich und Bendir heißt. Diese monotone Musik, in welcher fünf Töne (Noten) immer und immer wieder mit einer wahren Raserei wiederkehren, erregte unsere Nerven zuerst aufs höchste. Der angebliche Tanz der Naïliennes ist eigentlich nichts anderes als eine Pantomime. Die Tänzerin verzieht keine Miene bei den langsamen Bewegungen, welche sie macht. Etwas Ungraziöseres, das weibliche Gefühl unangenehmer Berührendes kann man sich nicht vorstellen. Sehr gut gefielen uns die Waffenspiele der Eingeborenen, welche außerordentlich gelenkig und geschickt Angriff und Kampf darstellten. Zum Schluß gaben uns kleine maurische Knaben, „Biskriens" genannt, eine Vorstellung; ihre Kunststücke glichen auf ein Haar denen unserer Clowns. Nach Schluß dieser Vorstellung wurden wir wieder von unseren Führern sicher durch die dunklen schmutzigen Gassen geleitet und kamen gegen Mitternacht glücklich in unserem Hôtel an.

Am darauffolgenden Tage verließen wir die schöne Oase. Eine beschwerliche achtzehnstündige Fahrt, welche nur durch einen kurzen Aufenthalt in El Kantara unterbrochen wurde, führte uns nach Batna zurück. Der Bau einer Eisenbahn von Batna nach der Oase Biskra bekümmert und bewegt hier alle Welt. Wenn sie erst gebaut ist, dann wird Biskra, so sagen die Wüstenbewohner, ein gesuchter Wintercurort gleich Algier werden.[1] Ich will es wünschen. Vielleicht daß eine spätere heilbedürftige Generation diese Prophezeiung wahr macht!

Astronomische und physikalische Geographie.

Das Trapez im Orion.

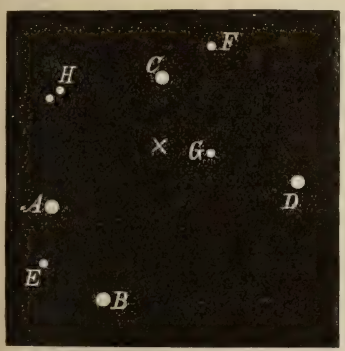
Jeder Liebhaber astronomischer Beobachtungen, der auch nur einen ganz kleinen Refractor hat, kennt das Trapez im Orion. Es besteht dasselbe aus vier Sternen, und zwar: A 7. Größe, B 8. Größe, C 4·7 Größe und D 6·3 Größe, nach Struve's Schätzung. Von 1836 bis 1888 hat man keinerlei Veränderung in der gegenseitigen Stellung dieser Sterne nachweisen können.

Im Januar 1826 entdeckte Struve am Dorpater Refractor noch einen fünften Stern E 11·3 Größe, nahezu auf der Verbindungslinie mitten zwischen A und B stehend (siehe die Illustration), und im December 1832 entdeckte John Herschel an einem elfzölligen Refractor einen sechsten Stern F 12. Größe in der Nähe von C, etwas außerhalb der Verbindungslinie von C und D stehend. Außer diesen mit aller Sicherheit vorhandenen Sternen

[1] Der Bau einer Eisenbahn von Batna nach Biskra ist gleich nach unserer Abreise in Angriff genommen worden.

behaupten verschiedene Beobachter noch andere gesehen zu haben, worüber oft geschrieben wurde. Nun hat in letzterer Zeit Burnham, ein berühmter Beobachter von Doppelsternen, das Trapez untersucht und über seine Resultate in den Monthly Notices der Roy. Astronom. Society zu London mitgetheilt.

Was die vermeintlich entdeckten Sterne, über deren Vorhandensein Zweifel herrschte, anbelangt, so hebt Burnham zunächst hervor, daß diese Entdeckungen von Beobachtern gemacht wurden, die nur über kleine Instrumente verfügten und keine oder nur geringe Erfahrung in der Beobachtung von Doppelsternen hatten. Anderseits haben die sorgsamsten Untersuchungen dieses Objectes innerhalb der letzten 20 oder 30 Jahre mit den größten Refractoren und durch die erfahrensten Beobachter niemals nur einen einzigen von jenem Dutzend oder mehr der angeblichen Sterne gezeigt. Der große 26zöllige Refractor zu Washington, die anderen großen Refractoren Nordamerikas waren alle erfolglos. „Das Trapez ist von mir" — sagt Burnham — „mit dem Refractor zu Chicago sorgfältig untersucht worden, wiederholt und unter den günstigsten atmosphärischen Verhältnissen und als Ergebnis der Nachforschungen nach neuen Sternen konnte ich Folgendes constatiren: Verschiedene Beobachter sahen, oder meinten zu sehen, schwache Sterne im Trapez; ich habe dagegen nicht die leiseste Andeutung vom Vorhandensein derartiger Sterne gewinnen können. Wenn der sechste Stern doppelt wäre mit nur 1" Distanz, so würde ich dies nicht übersehen haben. Nach diesem Ergebnis habe ich wenig Glauben an die Existenz der behaupteten Sterne. Auch ist es völlig unwahrscheinlich, daß dieselben etwa veränderlich seien, so daß sie in den letzten Jahren unsichtbar waren. Was die behauptete Veränderlichkeit des fünften und sechsten Sternes im Trapez anbelangt, so sind diese Sterne während der letzten sechs Jahre stets in meinem sechszölligen Refractor leicht sichtbar gewesen, meine Beobachtungen zeigen keine Spur von Veränderlichkeit derselben".



Als der 36zöllige Refractor des Lick-Observatoriums aufgestellt wurde, war das Trapez eines der ersten untersuchten Objecte. Alvan Clark entdeckte damals einen feinen Punkt zwischen D und C, den später auch Burnham sah, und als Stern 16. bis 17. Größe classificirte. Einen weiteren neuen Stern entdeckte Bernard, der dem Trapez gerade vorausgeht und der von allen früheren Beobachtern übersehen worden war. Dieser Stern ist nachgewiesenermaßen ein Doppelstern.

Bernard hat auch noch einen zweiten Stern mehr in der Mitte des Trapezes entdeckt, den Burnham nicht gesehen zu haben erklärt.

Die beistehende Illustration giebt eine Darstellung der Sterne des Trapezes. Der letztgenannte, noch nicht eingemessene Stern ist durch ein Kreuz bezeichnet.

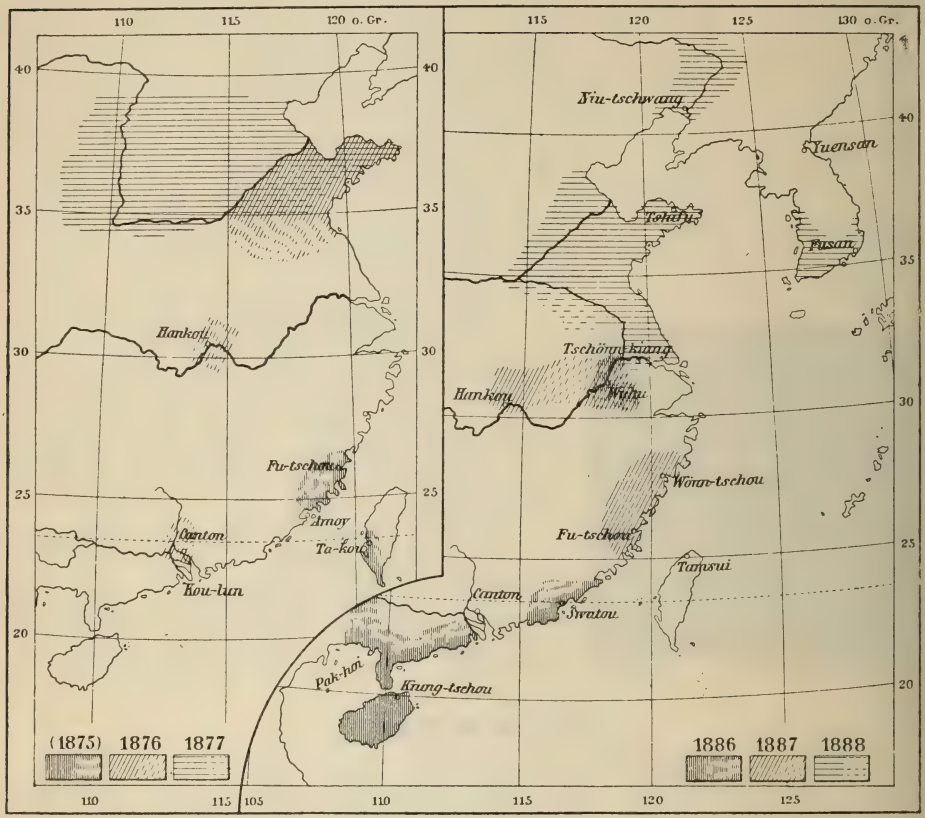
Dürren in China.

Bei Besprechung der indischen Regenperioden[1] machte das Jahr 1886 Schwierigkeiten, welche nur bedingt gestatteten, dasselbe in eine solche einzubeziehen. Bei dieser Gelegenheit wurde unter anderem bemerkt, daß Burma in genanntem Jahre ein Deficit der Niederschläge aufwies. Es betrug im Durchschnitt von fünf Stationen 7 Procent der bisher mittleren Regenmenge. Es ist nun von großem Interesse, daß andere östlich von Nordindien gelegene Länder gleicher Breite in demselben Jahre an schwerem Regenmangel litten. In den beiden folgenden Jahren schlug ferner diese Dürre denselben südnördlichen Gang ein wie die Mehrzahl der schweren Dürren Indiens. Sie suchte nacheinander in den Jahren 1886, 1887 und 1888 immer nördlicher gelegene Gebiete Chinas und 1888 auch Korea heim und setzte also die 1886 mit Regenmangel in Borneo begonnene Kette nach Norden fort.

Der Bericht der chinesischen Zollverwaltung von Kiung-tschou auf Hainan von 1887 erwähnt für das vorhergehende Jahr eine Dürre auf dieser Insel. Nach dem Register der Berichte scheinen auch die Hinterländer der benachbarten Vertragshäfen Pak-hoi, Kou-lun und Swa-tou, außerdem vielleicht Wuhu am Yang-tse (31° nördl. 118° östl. v. Gr.) betroffen worden zu sein.

[1] Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Jahrgang XI, S. 533 f.

Das folgende Jahr 1887 begann mit ungewöhnlich starken Schneefällen im Gebiete des Yang-tse und dem gebirgigen Nordtheile Koreas. Bei Wuhu fielen im Januar 1887 6,44 Zoll Schnee gegenüber 0,46 Zoll im Januar 1886; da damit wahrscheinlich Schmelzwasser gemeint, betrug die wirkliche Schneetiefe wol das 10- bis 16fache. Bei Yuensan an der Ostküste Koreas unter 39° nördl. Br. lag der Schnee im Januar und Februar 1887 bis 4 Fuß tief und begann erst im Mai fortzuthauen. Während danach im südlichen Korea Dürre nur während einiger Monate drohte, trat sie im Yang-tse-Gebiet und südlicher ein. Fu-tschou verzeichnete das Jahr 1887 als „bemerkenswerth wegen der längsten Dürre seit vielen Jahren", welche noch im Januar 1889 fortdauerte. Bei Wönn-tschou mißrieth die erste Reisernte aus Regenmangel. Hankou und Wuhu litten zuerst infolge der Schneeschmelze an



Dürren in China 1875 bis 1888.

Ueberschwemmungen des Yang-tse, in den Sommermonaten an Dürre, welche vornehmlich bei Wuhu zu schwerer Hungersnoth führte (something approaching to absolute famine). Von den Cerealien war nur etwa halb soviel als gewöhnlich geerntet worden. In demselben Verhältnis standen die Reisausfuhr und die Zolleinkünfte des Jahres 1887 in Wuhu zu denjenigen des Vorjahres.

Zu den erwähnten Unregelmäßigkeiten gesellten sich noch in demselben Jahre übermäßige Niederschläge im Gebiete des Hoang-ho, welche den bekannten Durchbruch seines Unterlaufes in das alte abgedämmte Bett und furchtbare Ueberschwemmungen zur Folge hatte. Die Provinzen Shantung und Kiangsu, welche von diesen am schwersten betroffen wurden, litten im folgenden Jahre 1888 strichweise an Dürre. Ihr Schicksal theilten das Hinterland von Niu-tschwang ganz im Norden Chinas, in welchem sich vor der Dürre ebenfalls Ueberschwemmungen einstellten, und das südliche Korea.

Diese Dürre in Nordchina von 1888 stimmt gut zu der schon für Indien angenommenen Periodicität von neun bis zwölf Jahren. Im Jahre 1876 nämlich hatte in Schantung

eine der nothreichsten Dürren Chinas begonnen, welche im Jahre 1877, also elf Jahre vor 1888, ihren Höhepunkt erreichte. Sie dehnte sich 1877 über die Theile der Provinzen Schantung Chili, Honan, Schansi und Schensi aus, welche von 35 bis 37° nördl. Br. und 107 bis 127° östl. L. einen Flächenraum von 200.000 bis 300.000 Quadratkilometer einnehmen.

Einen unverkennbaren Einfluß übten diese Nothstände auf die chinesische Seeausfuhr der Jahre 1877 und 1878 aus. Der mittlere Ausfuhrwerth der vorhergehenden fünf Jahre 1872 bis 1876 wurde im Jahre 1877 um 6,6, im Jahre 1878 um 7 Procent unterstiegen, der Ausfuhrwerth von 1876 sogar um 16,6 und 16,9 Procent.

Von 1875 bis 1879 betheiligten sich die Hauptartikel an der Ausfuhr mit folgenden Werthen, in Haihuan-Taëls (à 4,75 M.):

	Thee	Seide	Zucker	Verschiedenes	Total
1875	36,697.512	24,894.092	1,609.179	5,712.146	68,912.929
1876	36,647.926	35,815.536	2,316.401	6,070.649	80,850.512
1877	33,332.387	22,754.668	3,725.316	7,632.651	67,445.022
1878	32,013.184	25,126.294	1,864.756	8,167.945	67,172.179
1879	33,271.739	28,621.233	2,223.882	8,164.308	72,281.262

Aus dieser Zusammenstellung ist zweierlei ersichtlich.

Einmal tritt hervor, welche Bedeutung Theecultur und Seidenzucht für die chinesische Ausfuhr besitzen, und daß hauptsächlich der Rückgang dieser beiden Thätigkeiten die Ausfälle der Jahre 1877 und 1878 veranlaßte.

Zweitens gelangte auf die überwiegenden Werthe der Theeausfuhr der wirthschaftliche Nothstand erst in jedem zweiten Jahre zur Wirkung, und lassen auch Seide und Zucker ähnliche Nachwirkung erkennen. Den beiden Dürrejahren 1876 und 1877 entsprachen deshalb Deficits der Ausfuhr erst in 1877 und 1878.

Als solche Nachwirkung ist wol auch die Hungersnoth des Jahres 1878 aufzufassen, in welchem die Trockenheit selbst nicht mehr anhielt. Doch ist für sie eine Erklärung aus dem Zollbericht von 1879, Tientsin, zu entnehmen. Die in den Städten zusammengeströmte Bevölkerung, welche dort auf Staatskosten verpflegt worden war, vertheilte sich 1878 langsam wieder auf das Land. Es liegt die Annahme nahe, daß Schwierigkeiten des Verkehrs, welche die staatliche Verpflegung bis zur Ernte behinderten, und anderseits ungenügende Ausnutzung der dem Landbau wieder günstigen Witterung den neuen Nothstand erzeugten.

Es wird aber in dem Register der Zollberichte auch für Han-kou und Canton 1877 Hungersnoth angegeben. Noch wichtiger aber erscheint der beträchtliche Ausfall, welcher die Ausfuhren der Vertragshäfen Amoy und Fu-tschou im Jahre 1876, von Ta-kou schon 1875, betraf. Es sind das statistische Hieroglyphen, deren Deutung vielleicht in der Wanderung der Dürre gefunden werden kann. Dieselbe hätte in den drei Jahren 1875 bis 1877 einen ähnlichen Gang eingeschlagen wie 1886 bis 1888, nur vielleicht in einer nach Westen verzogenen Richtung. Diese Frage ist noch jetzt zu entscheiden, da in Regierungsberichten, Beobachtungsjournalen, Geschäftsberichten und privaten Aufzeichnungen das Material dazu sicher vorhanden ist. Mögen die vorliegenden Zeilen eine Anregung bieten, daß dasselbe zur Verfügung gestellt wird. Der wirthschaftliche Werth solcher Untersuchungen ist ja ebenso unbestreitbar wie ihr wissenschaftlicher.

Altona, Mai 1890.

Wilhelm Krebs.

Die beiden Kartenskizzen enthalten eine topographische Zusammenstellung der oben erwähnten Daten abnormer Trockenheit. Die verbürgten sind mit ganzen, die nur aus Andeutungen entnommenen mit gestrichelten Schraffen signirt. Doch auch die Abgrenzung der ersteren Gebiete ist sehr willkürlich. Die Skizzen bezwecken nur den Gang der beiden Dürren zu kartiren. Allein der Vollständigkeit wegen ist das sehr fragliche Datum von Canton 1876 nicht ausgelassen, obgleich es mit demselben nicht ganz in Uebereinstimmung steht.

Das Gradnetz wurde nach der früher[1] beschriebenen Pyramidenprojection im Maßstab 1 : 30,000.000 entworfen. In den diesem Maßstab entsprechenden wahren Längen wurden die Meridianabstände auf 40 und 20° nördl. Br. eingetragen. Für beide Karten wurde das Netz gemeinsam construirt, ein Verfahren, welches durch die Homogenität der Projection gestattet wird und leichte Herstellung solcher Kartenserien ermöglicht.

---

[1] A. a. O. S. 536 und 537.

Politische Geographie und Statistik.

Das Unterrichtswesen in den französischen Colonien.

Von Ludwig Fleischner.

(Schluß.)

Mayotte: Die Organisation des Volksschulunterrichtes auf Mayotte geht auf eine Ordonnanz vom 7. September 1868 zurück, welche die Errichtung einer unentgeltlichen weltlichen Schule in jedem Stadttheile anordnete. Der Unterricht in diesen Schulen beschränkte sich auf das Studium des Französischen und auf die Elemente des Rechnens. Diese für die Eingeborenen bestimmten Schulen sollten auch von eingeborenen Lehrern geleitet werden. Eine Verordnung vom 12. Mai 1886, welche die früher erwähnte Ordonnanz erneuerte, machte den Volksschulunterricht auf Mayotte obligatorisch. Da der größte Theil der schulbesuchenden Jugend sich zum Islam bekannte, so machte die Verordnung den Lehrern die strengste Neutralität in religiösen Fragen zur Pflicht; zugleich wurde angeordnet, daß die Hauptferien mit der Feier des Ramazanfestes zusammenfallen sollten. Sämmtliche Unterrichtsanstalten stehen unter der Oberaufsicht des Militärcommandanten, dem für das Schulwesen eigene Hilfsorgane beigegeben sind. Die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny besitzen auf Mayotte eine freie Schule; unentgeltliche, von weltlichen Lehrern geleitete Knabenschulen befinden sich in Moriambéné, Chingoni und M'Sapère; die Brüder vom heiligen Geiste leiten in Mamontzon ein Waisenhaus, in welchem an 30 Schüler auch gewerblicher Unterricht ertheilt wird.

Im Jahre 1889 betrug das Unterrichtsbudget 1095 Francs 54 Centimes.

Nossi-Bé: Die Verordnung vom 25. Januar 1887, die das Reglement für die unentgeltlichen Knaben- und Mädchenvolksschulen von Nossi-Bé enthält, ist das wichtigste Document, welches über die Geschichte des Unterrichtswesens in der Colonie Aufschluß giebt. Sie unterscheidet zwischen den Schulen der Hauptstadt Hell-Ville, deren Lehrplan dem der französischen Primärschulen nachgebildet ist und den sogenannten Dorfschulen, die für die einheimische Bevölkerung bestimmt sind und in welchen nur eine elementare Unterweisung ertheilt wird. Die Lehrer dieser letzteren Schulen sind in drei Gehaltsclassen getheilt, und zwar beziehen die der ersten Classe einen jährlichen Gehalt von 600 Francs, die der zweiten einen solchen von 480 Francs, die der dritten 360 Francs. Jeder Lehrer, der mit Erfolg Schüler der Dorfschulen zur Aufnahmsprüfung in die Schulen von Hell-Ville vorbereitet, erhält für jeden solchen Schüler eine Prämie von 23 Francs. In allen Schulen ist französisch die Unterrichtssprache; der einheimischen Sprache darf sich der Lehrer nur bei Erklärungen in den niedersten zwei Classen bedienen. Auch in dieser Colonie besteht eine mit der Ueberwachung betraute Unterrichtscommission.

Im Jahre 1889 gab es auf Nossi-Bé sechs weltliche Knabenschulen, eine weltliche Mädchenschule, zwei congreganistische Knabenschulen und eine von den Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny geleitete congreganistische Mädchenschule. Die congreganistische Schule von Ampobilave ist eine Art Gewerbeschule zur Heranbildung von Arbeitern. Im Jahre 1889 befanden sich auf der Insel 284 schulpflichtige Kinder. Das Unterrichtsbudget der Colonie belief sich auf 18.585 Francs.

St. Marie de Madagaskar: Diese seit 27. October 1876 der Colonie auf Réunion zugefügte Insel, besitzt nur zwei Schulen in dem Dorfe Ambozouthsoumoth, und zwar eine Mädchenschule und ein Waisenhaus, beide von den Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny geleitet. Das Budget dieser beiden Unterrichtsanstalten, die zusammen von 88 Schülern besucht waren, belief sich im Vorjahre auf 9280 Francs.

Neu-Caledonien: Diese Insel befindet sich seit 24. September 1853 im Besitze Frankreichs; zehn Jahre später regelte ein Erlaß des Gouverneurs den öffentlichen Unterricht, „um leichter Verbindungen mit den Eingeborenen anknüpfen zu können und um die civilisatorische Mission zu erfüllen, die vor allem erfordert, daß sie uns verstehen". Die Verordnung erkannte nur die Schulen der Hauptstadt als öffentliche an, und zwar die von dem Pfarrvicar geleitete Knabenschule und die Mädchenschule der Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny, welche beide Anstalten am 24. Mai 1859 errichtet worden waren. Die Verordnung untersagte auch jedes Studium der caledonischen Dialekte in der Schule. Es wurde ferner eine aus fünf Mitgliedern bestehende Unterrichtscommission eingesetzt. Die Leitung der communalen Knabenvolksschulen wurde am 15. October 1873 den Angehörigen des Ordens der Marienbrüder übertragen. Im Jahre 1876 wurde in Nouméa eine große Schule erbaut, die vier Classen, ein Waisenhaus und ein Pensionat umfaßte; auch in den folgenden Jahren entstanden noch zahlreiche gemischte Volksschulen, so zu Houailou (1880), zu Pouneri-houen (1881) u. s. w.

Die gedeihliche Entwickelung des Volksschulwesens in der Colonie führte im Jahre 1880 zur Einsetzung einer aus fünf Mitgliedern bestehenden Prüfungscommission für das Lehramt an Volksschulen, deren Vorsitz dem Director der inneren Angelegenheiten übertragen wurde. Das Programm für das Examen weicht im wesentlichen von dem in der französischen Hauptstadt vorgeschriebenen nicht ab, nur müssen die Candidaten auch einige Fragen über die Geographie und Geschichte Neu-Caledoniens beantworten. Nach einer Verordnung vom 22. Februar 1883 werden die Lehrpersonen in fünf Gehaltsclassen getheilt, von denen die männlichen in Nouméa einen Gehalt von 4600 bis 2400 Francs, im Innern der Insel einen solchen von 4000 bis 2000 Francs beziehen; die weiblichen Lehrkräfte erhalten in Nouméa 3200 bis 1800 Francs, im Innern 3000 bis 1600 Francs. Außerdem beziehen sämmtliche Lehrpersonen nach 15jähriger Dienstzeit eine alle drei Jahre zu verleihende Zulage in der Höhe von 300 Francs. Gegenwärtig ist das Lehrpersonal fast durchaus weltlich, da die Laisirung der Schulen in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht hat. Wie in den anderen Colonien, so besteht auch in Neu-Caledonien eine Unterrichtscommission, welcher außer dem Chef des Sanitätswesens und dem Maire von Nouméa noch sechs andere Mitglieder angehören.

Im Jahre 1885 wurden eigene blos für die Eingeborenen bestimmte Schulen errichtet, deren Lehrplan vor allem darauf abzielt, die jungen Wilden arbeiten zu lehren. Im Jahre 1889 gab es bereits 24 solcher Schulen mit einer Anzahl von 2309 Schülern (1515 Knaben und 794 Mädchen). Von diesen Schulen befinden sich 13 in Neu-Caledonien und 11 auf den Loyalitäts-Inseln, und zwar sechs auf Maré, drei auf Lifu und zwei auf Quéa. Die Schulen auf diesen Inseln stehen unter der Aufsicht eines protestantischen Pastors aus Frankreich, da die Mehrzahl der Bewohner dieser Insel sich zur protestantischen Religion bekennt. Die früher erwähnten Marienbrüder, 29 an der Zahl, leiteten im Jahre 1889 in Neu-Caledonien acht Schulen, und zwar fünf für die europäischen Kinder und drei für die Eingeborenen; die ersteren waren von 335, die anderen von 300 Schülern besucht.

Erwähnenswerth ist, daß die Schüler des Internats von Nouméa auch eine gewerbliche Unterweisung, die sie befähigt, Schuster, Schneider, Tischler u. s. w. zu werden, erhalten; auch Landwirthschaft wird an der Schule betrieben, und lassen sich die Maristen insbesondere die Pflege des Weinstockes sehr angelegen sein. Die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny unterrichteten 418 Kinder in communalen und privaten Schulen, sowie in einer Strafanstalt. Das Unterrichtsbudget, das jedoch nur den Schulen für die Eingeborenen zugute kommt, betrug 22.412 Francs.

Bezüglich der französischen Schulen in den anderen australischen Colonien seien vorerst einige Bemerkungen vorausgeschickt.

Als Frankreich sein Protectorat auf den Gesellschafts-Inseln errichtete, fand sich die Verpflichtung zum Schulbesuche bereits in den tahitischen Gesetzen vor. „Die Kinder," heißt es daselbst, „müssen bis zu ihrem 14. Lebensjahre oder so lange, bis sie lesen und schreiben können, in die Schule gehen. Wenn die Kinder sich einige Zeit hindurch faul zeigen und nicht in die Schule gehen, so müssen die öffentlichen Officiere sie aufsuchen und sie dahin führen. Die Lehrer müssen hierauf die Säumigen durch allerlei Strafen zu beschämen und zum Schulbesuche aufzumuntern trachten."

Nach dem Wortlaute des Gesetzes konnten ferner die Eltern bis zu zwanzigtägiger Strafarbeit verhalten werden, falls sie ihre Kinder nicht in die Schule sandten. Auch die Leitung der Schulen in den übrigen australischen Colonien wurde Congregationisten anvertraut, wiewol sich die Mehrzahl der Bevölkerung nicht zur katholischen Religion bekannte. Neben diesen von europäischen Ordensgesellschaften errichteten Schulen giebt es aber auch Unterrichtsanstalten, die auf Grund des tahitischen Gesetzes vom 7. December 1855 errichtet und unter die Aufsicht einheimischer Pastoren gestellt worden waren. Auch in diesen Anstalten wurde der Schulzwang strenge durchgeführt, so daß die Knaben, welche sich dem Schulbesuche entzogen, bis zu siebentägiger Strafarbeit verurtheilt wurden. Im Jahre 1862 wollte der Gouverneur den französischen Sprachunterricht obligatorisch einführen, allein kurz darauf wurde auf Befehl der Königin Pomaré, die ihren Unterthanen die Freiheit des Unterrichtes gewahrt wissen wollte, die Verordnung wieder aufgehoben.

Die auffallende Begünstigung der katholischen Schulen seitens der administrativen Behörden führte zu mancherlei Maßnahmen. So richteten im Jahre 1881 die Bewohner von Tahiti eine vom Könige und allen Häuptlingen unterzeichnete Petition an den Präsidenten der französischen Republik, in der sie um französische Schulen baten, die jedoch nicht berechtigt sein sollten, ihre heimischen religiösen Einrichtungen anzutasten. In der That hatte unter dem Kaiserreiche jeder Act der französischen Regierung in Schulangelegenheiten Mißtrauen erweckt und den Schein arger Proselytenmacherei hervorgerufen; so bezogen die katholischen Schulen eine jährliche Subvention von 41.460 Francs, während man den protestantischen Anstalten

nur 3500 Francs gewährt hatte, trotzdem sich auf den Inseln etwa 10.000 Protestanten und blos 1000 Katholiken befanden. Alle diese Umstände mußten nun zu einer Laïsirung der Schulen führen, die denn auch im Jahre 1882 wirklich eintrat.

Im Jahre 1887 regelte eine Verordnung das gesammte Unterrichtswesen in den australischen Colonien auf ähnlicher Grundlage wie in den anderen französischen Besitzungen; auch eine Unterrichtscommission wurde eingesetzt, die unter dem Vorsitze des Directors der inneren Angelegenheiten die Oberaufsicht über das gesammte Schulwesen ausübt. Der Stand desselben auf den einzelnen australischen Inseln ergiebt sich nun aus folgender Zusammenstellung:

Tahiti und Morea: Im Jahre 1887 gab es auf Tahiti und Morea 21 öffentliche Schulen, die von französischen und einheimischen Lehrern geleitet und zusammen von 1467 Kindern (751 Knaben, 716 Mädchen) besucht wurden. Die Gesellschaft der evangelischen Missionen von Paris besitzt eine Anstalt in Papeete mit ungefähr 180 Kindern; die Brüder von Ploermel leiten eine freie Knabenschule, die im Vorjahre 182 Schüler aufwies; die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny leiteten in Papeete eine von 155 Schülerinnen besuchte Mädchenschule; unter ihrer Aufsicht stand auch die öffentliche Schule von Papeuriri mit 46 Schülerinnen.

Marquesas-Inseln: Mit Verordnung vom 19. März 1863 wurde in Taiohoee auf der Insel Nukahiva eine Schule errichtet, die von vier Ordensschwestern geleitet wird; eine zweite Schule befindet sich auf der Insel Hiva-Oa. Diese beiden Anstalten haben sich eines zahlreichen Zuspruches seitens der Kinder der Eingeborenen des ganzen Archipels zu erfreuen. Auch in der jüngsten Zeit sind auf verschiedenen Inseln neue Schulen gegründet worden.

Tuamotu-Inseln: Die große Ausbreitung der Inseln dieses Archipels, sowie die nomadischen Gewohnheiten ihrer Einwohner haben bislang eine rege Entfaltung des Volksschulwesens verzögert. Einige Schulen zu Anaa stehen unter der Leitung dreier Missionäre; ein vierter Missionär beschäftigt sich mit den östlich gelegenen Inseln. Im Jahre 1888 leiteten dreißig eingeborene Lehrer den Unterricht in den verschiedenen Schulen. In den meisten Fällen beschränkt sich die Unterweisung auf Schreibunterricht, auf die Erlernung der Tahiti-Sprachen, sowie auf die elementare Kenntnis des Französischen; eine Ausnahme machen die Schulen von Anaa, wo der Unterricht ausschließlich in französischer Sprache ertheilt wird. „Im allgemeinen," sagt ein Berichterstatter, „kann man fast überall lesen und tahitisch schreiben und man kennt auch die vier Rechnungsarten; ein höheres Bildungsniveau ist kaum zu erreichen. Die größten Hindernisse werden durch den Charakter und die Sitten der Einwohner, die unaufhörlich auf der Wanderung sind, bereitet."

Gambier-Inseln: Die Bewohnerzahl dieser Inseln vermindert sich von Jahr zu Jahr; noch vor vierzig Jahren gab es einige Tausend Einwohner daselbst, heute findet man deren blos einige Hundert. Zwei Missionäre leiten eine Schule in Rikitea.

Tubuai-Inseln: Obgleich diese Gruppe nicht sehr bewohnt ist, so findet sich doch auf jeder Insel eine von einem Eingeborenen geleitete Schule.

Das Unterrichtsbudget der bisher genannten französischen Schulen in Australien belief sich im Jahre 1888 auf 59.200 Francs.

Die Inseln unter dem Winde: Obwol diese Gruppe erst seit 16. März 1888 den Franzosen gehört, so befindet sich doch schon auf Raiatea, der wichtigsten Insel des ganzen Archipels, eine Schule, die gleich zu Beginn 96 Schüler zählte. Weitere Schulgründungen werden noch auf Bora-Bora und auf Huahine geplant.

Unter den Inseln, welche sich blos des Protectorats Frankreichs zu erfreuen haben, sind anzuführen:

Die Inseln Rurutu und Rimaturu: Sie gehören zum Tubuai-Archipel und stehen erst seit dem 29. März 1889 unter dem Schutze Frankreichs; jede Insel besitzt jedoch bereits eine von einheimischen Lehrern geleitete Schule.

Die Comoren: Diese Gruppe wurde am 12. Juli 1886 unter das Protectorat Frankreichs gestellt; schon im Februar des folgenden Jahres wurden drei weltliche Lehrer dahin abgesandt, um den Volksschulunterricht auf diesem Archipel zu organisiren.

Madagaskar: Die Nachrichten bezüglich des Standes des Volksschulwesens auf Madagaskar sind sehr dürftig; zudem stammen sie aus verschiedenen Quellen, da sich daselbst zahlreiche Religionsgenossenschaften mit der Unterweisung der Jugend befassen. Von englischen, amerikanischen und norwegischen Missionären erhalten ungefähr 100.000 Schüler Unterricht; auch die Jesuitenmissionäre besitzen zahlreiche Schulen. Die Brüder vom Orden der christlichen Schulen unterrichten etwa 800 Kinder; die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny haben ungefähr 1100 Kinder unter ihrer Leitung, so auch die unentgeltliche französische Schule zu Tamatave, die im Vorjahre von 90 Schülerinnen besucht war.

Ueber das verhältnismäßig hochentwickelte Erziehungs-, Unterrichts- und Bildungswesen in Cochinchina, Kambodscha, Annam und Tonking zu berichten, gebricht es uns an Raum.

Im allgemeinen kann man nicht umhin, den civilisatorischen Bestrebungen Frankreichs, denen es durch so zahlreiche Schulgründungen in seinen Colonien Ausdruck verleiht, wärmste

Anerkennung zu zollen. Wir hatten im Vorjahre Gelegenheit, auf der Invaliden-Esplanade zu Paris die ausgestellten Schülerarbeiten aus Nouméa, Papeete, Pondichery, St. Louis u. a. O. zu sehen und die Reinheit und Correctheit der Ausführung der in den verschiedenen Schulheften enthaltenen Arbeiten zu bewundern; nicht geringes Lob gebührt ohne Zweifel den zahlreichen Congregationen, deren Mitglieder sich mit wahrer Begeisterung und aufopfernder Liebe zum Lehrberufe der schwierigen Aufgabe der Jugenderziehung in diesen fernen, unwirthlichen Ländern unterziehen.

Die deutschen Banken im Jahre 1889.

Aus einer Statistik der deutschen Banken, welche der „Deutsche Oeconomist" kürzlich für das Jahr 1889 veröffentlichte, stellen wir die folgenden Zahlen zusammen. Die Aufstellung umfaßt 138 Institute, und zwar 14 Notenbanken, 31 Hypothekenbanken und 93 Creditbanken. Das in Betracht kommende Actiencapital betrug Ende 1883 1248,7 Millionen Mark, Ende 1886 1200,2 Millionen, Ende 1887 1315,5 Millionen, Ende 1888 1328,1 Millionen und Ende 1889 1541,2 Millionen. Daneben verfügten die Banken über Reserven in Höhe von 174,4 Millionen = 14 Procent Ende 1883, 213,3 Millionen = 16,1 Procent Ende 1888 und 263,5 Millionen = 17,1 Procent Ende 1889. Die Durchschnittsdividende betrug im Jahre 1883 6,74 Procent, 1884 6,74 Procent, 1885 6,35 Procent, 1886 6,19 Procent, 1887 6,35 Procent, 1888 7,10 Procent und 1889 8,08 Procent. Daneben haben die Abschreibungen und Reservedotirungen betragen:

Millionen Mark

	Bruttogewinn	Unkosten	Abschreibungen	Reservedotirung	Gewinnvertheilung
1883	145,71	25,22	5,39	6,66	84,05
1884	142,96	26,65	5,56	9,36	85,37
1885	140,00	27,07	10,18	8,21	80,77
1886	137,93	28,18	8,50	7,01	79,18
1887	143,52	29,70	8,11	6,73	82,02
1888	174,45	31,86	9,98	10,45	93,22
1889	216,97	38,76	8,14	17,12	120,53

Die nächste Zusammenstellung giebt einen Ueberblick über die Verbindlichkeiten aller Banken über die Verwendung der Mittel. Die Pfandbriefe der Hypothekenbanken und deren Hypothekenforderungen sind hier nicht inbegriffen. Die Zahlen zeigen, daß die kurzfälligen Verbindlichkeiten der Banken von 1883 bis 1889 um 1516 Millionen Mark gestiegen sind. Dagegen haben sich die Cassenbestände von 827,1 Millionen Ende 1883 auf 1097,1 Millionen Ende 1889, also um 270 Millionen vermehrt, nachdem sie sich von 1888 auf 1889 um 71,4 Millionen vermindert; die Wechsel vermehrten sich im gleichen Zeitraum von sechs Jahren um 403,4 Millionen. Die Bestände an Lombarddarlehen, welche im Jahre 1888 schon um 139 Millionen gestiegen waren, haben sich im Jahre 1889 abermals um 268,5 Millionen vergrößert; darin gelangte der kritische Zustand der Börsenspeculation bereits Ende 1889 zum Ausdruck, und es ändert hieran nichts, daß der Effectenbesitz der Banken auffälligerweise Ende 1889 um 73 2 Millionen kleiner erscheint, als Ende 1888. Die Debitoren haben sich um 369 Millionen, seit 1883 sogar um 704 Millionen vermehrt, wozu die Vergrößerung des Acceptumlaufs 83,6 Millionen, seit 1883 195,1 Millionen beigetragen hat.

Millionen Mark

Passiva:	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889
Creditoren und Gewinne	768,9	940,4	999,1	1041,6	1050,6	1180,4	1518,0
Depositen	514,7	595,9	612,7	607,5	657,7	659,4	765,7
Accepte	374,5	409,6	422,0	457,5	483,6	486,0	569,6
Banknoten	1030,2	1061,9	1063,2	1215,8	1207,8	1288,1	1351,0
	2688,3	3007,8	3097,0	3322,4	3399,7	3614,2	4204,3
Activa:							
Cassa	827,1	803,9	906,1	977,4	1059,1	1168,5	1097,1
Debitoren	1079,6	1199,1	1327,1	1342,7	1401,0	1415,3	1784,2
Wechsel	1203,2	1246,7	1248,2	1277,0	1364,1	1307,5	1606,6
Effecten	461,6	473,9	493,2	533,2	454,2	482,9	409,7
Lombards	392,7	499,8	362,6	438,5	384,0	523,0	791,5
	3964,3	4223,4	4337,3	4568,8	4662,4	4897,2	5689,1

Der Waarenverkehr Ungarns im Jahre 1889.

Das ungarische statistische Bureau hat vor kurzem die Schlußausweise über den Waarenverkehr Ungarns im Jahre 1889 fertiggestellt. Darnach ergiebt sich im Vergleich mit dem Vorjahre folgende Verkehrsbewegung: Eingeführt wurden im Jahre 1889: Aus Oesterreich 21.767 (37.056) Stück und 11,978.883 (11,140.577) Metercentner im Werthe von 399,994.545 (388,587.729) Gulden; aus Deutschland 617 (1638) Stück und 1,936.717 (1,856.262) Metercentner im Werthe von 19,731.254 (24,889.894) Gulden; aus der Schweiz 10 (19) Stück und 3757 (8244) Metercentner im Werthe von 1,450.675 (2,025.407) Gulden; aus Italien 10 (15) Stück und 245.634 (281.466) Metercentner im Werthe von 2,416.048 (2,700.906) Gulden; aus Frankreich 20 (19) Stück und 11.917 (10.478) Metercentner im Werthe von 3,189.877 (7,289.070) Gulden; aus Belgien und Holland 4 (10) Stück und 9113 (6701) Metercentner im Werthe von 520.263 (940.030) Gulden; aus Großbritannien 266 (294) Stück und 177.069 (143.009) Metercentner im Werthe von 4,786.210 (3,640.783) Gulden; aus Rußland 5 (2) Stück und 668.139 (649.873) Metercentner im Werthe von 5,500.453 (5,937.339) Gulden; aus Bosnien und der Herzegowina 7667 (1710) Stück und 222.443 (175.976) Metercentner im Werthe von 2,149.397 (1,835.874) Gulden; aus Rumänien 11.266 (17.635) Stück und 232.750 (242.352) Metercenter im Werthe von 3,655.257 (2,838.502) Gulden; aus Serbien 235.075 (227.632) Stück und 423.020 (329.403) Metercentner im Werthe von 18,137.442 (15,622.909) Gulden; aus Bulgarien und Ostrumelien 2 (3) Stück und 23.462 (13.673) Metercentner im Werthe von 930.202 (863.001) Gulden; aus den übrigen Theilen der Balkanhalbinsel 45.458 (23.050) Metercentner im Werthe von 1,216.734 (1,290.344) Gulden; aus anderen Staaten 54 (134) Stück und 433.185 (402.609) Metercentner im Werthe von 7,114.403 (7,115.075) Gulden. Die Gesammteinfuhr in Ungarn aus Oesterreich und allen anderen Staaten zusammen betrug somit 276.763 (286.067) Stück und 16,438.553 (15,283.678) Metercentner im Gesammtwerthe von 470,792.769 (465,576.863) Gulden. Ausgeführt wurden im Jahre 1889: Nach Oesterreich 10,844.748 (7,102.707) Stück und 24,545.000 (24,833.902) Metercentner im Werthe von 334,642.104 (310,384.067) Gulden, hierunter 13,155.605 (13,880.290) Metercentner Getreide und Mehl, 922.170 (769.562) Stück Schlacht- und Zugvieh, 9,355.224 (5,781.155) Stück Faßdauben, 515.375 (476.450) Metercentner Eisen und Eisenwaaren, 706.503 (668.908) Metercentner Abfälle; nach Deutschland 94.637 (80.992) Stück und 3,892.912 (4,403.021) Metercentner im Werthe von 50.815.819 (59,578.735) Gulden, hierunter 93.605 (77.409) Stück Schlacht- und Zugvieh, 1,350.463 (2,366.379) Metercentner Getreide und Mehl; nach der Schweiz 2585 (45.144) Stück und 1,297.668 (2,354.040) Metercentner im Werthe von 11,728.245 (19,034.446) Gulden, hierunter 979.816 (1,930.807) Metercentner Getreide und Mehl, 164.913 (135.437) Metercentner Getränke; nach Italien 2,022.139 (1,705.569) Stück und 914.390 (856.889) Metercentner im Werthe von 6,494.199 (4,857.012) Gulden, hierunter 2,020.376 (1,704.351) Stück Faßdauben; nach Frankreich 46,815.462 (38,475.903) Stück und 554.178 (1,056.712) Metercentner im Werthe von 14,539.886 (15,676.876) Gulden, hierunter 46,815.150 (38,473.444) Stück Faßdauben; nach Belgien, Holland 56 (13) Stück und 165 734 (385.997) Metercentner im Werthe von 1,989.470 (4,475.846) Gulden; nach Großbritannien 82.407 (231.268) Stück und 1,411.244 (1,527.500) Metercentner im Werthe von 16,774.357 (17,710.319) Gulden; nach Rußland 92 (12) Stück und 56.821 (81.769) Metercentner im Werthe von 572.772 (579.362) Gulden; nach Bosnien und der Herzegowina 305 (376) Stück und 185.115 (162.455) Metercentner im Werthe von 4,904.704 (4,386.745) Gulden; nach Rumänien 12.275 (2730) Stück und 266.011 (313.457) Metercentner im Werthe von 5,462.497 (5,779.868) Gulden, hierunter 278 (236) Maschinen, 105 (13.565) Metercentner Tabak, 12.528 (50.396) Metercentner Getreide und Mehl; nach Serbien 2513 (1334) Stück und 364.523 (356.254) Metercentner im Werthe von 6,545.050 (6,056.464) Gulden, hierunter 2307 (1127) Stück Schlacht- und Zuchtvieh; nach Bulgarien und Ostrumelien 731 (285) Stück und 57.706 (43.552) Metercentner im Werthe von 1,635.691 (1,235.055) Gulden; nach den übrigen Theilen der Balkanhalbinsel 1,610.927 (1,964.157) Stück und 115.702 (48.954) Metercentner im Werthe von 1,441.897 (1,081.102) Gulden; nach anderen Staaten 1,858.811 (2,472.612) Stück und 652.929 (551.870) Metercentner im Werthe von 6,244.845 (5,626.256) Gulden. Insgesammt betrug die Ausfuhr nach Oesterreich und allen anderen Staaten somit 63,347.688 (52,083,102) Stück und 34,479.435 (36,976.364) Metercentner im Gesammtwerthe von 463,791.536 (446,412.153) Gulden.

Die Haupthandelsflotten der Erde.

Ein kürzlich in der Fachzeitschrift „Yacht" erschienener Artikel bringt eine interessante Analyse der Zunahme des französischen Seehandels, seitdem im Jahre 1881 das

Prämiengesetz durchgegangen war; derselbe beweist, daß das Prämiensystem ein entschiedener Mißgriff war. Herr Lisbonne, der Schreiber des Artikels in der „Yacht", schreibt dies aber dem Umstande zu, daß die Meilengelderprämien mit dem Jahre 1890 aufhören, und schlägt er eine Erneuerung derselben als ein Mittel vor, um eine fernere Abnahme in der französischen Handelsmarine zu verhüten. Während der vier Jahre 1885 bis 1888 nahm die Dampferbetonnung in Frankreich um 0,27 Procent zu, während in derselben Zeit diejenige Italiens um 46, die Deutschlands um 20, die Großbritanniens um 11,2, die Spaniens um 10 und die der Vereinigten Staaten um 4 Procent zunahm. Gegenwärtig vertheilt sich die Handelsflotte der fünfzehn Hauptnationen der Welt in folgender Weise:

Länder	Segelschiffe			Dampfer			Gesammttonnengehalt wobei die der Dampfer mit 3 multiplicirt sind	
	Anzahl	Nettogehalt in Tonnen	Rang	Anzahl	Nettogehalt in Tonnen	Rang		Rang
Britisches Reich . . .	6.180	3,524.000	1	4.885	6,873.000	1	25,429.000	1
Frankreich	920	245.000	8	490	740.000	2	2,466.000	4
Deutschland	1.292	684.000	4	640	726.000	3	2,862.000	3
Vereinigte Staaten . .	3.148	1,402.000	2	425	546.000	4	2,951.000	2
Spanien	514	139 000	12	380	399.000	5	1,355.000	7
Italien	1.461	563.000	5	201	284.000	6	1,416.000	6
Niederlande	390	166.000	10	149	191.000	7	737.000	9
Norwegen	2.929	1,271.000	3	329	185.000	8	1,827.000	5
Schweden	1.029	299.000	6	491	163.000	9	799.000	8
Oesterreich-Ungarn . .	255	127.000	13	125	149.000	10	575.000	11
Dänemark	198	119.000	14	196	140.000	11	539.000	12
Rußland	997	278.000	7	220	139.000	12	696.000	10
Japan	150	40.000	15	172	134.000	13	444.000	14
Griechenland	865	249.000	9	84	72.000	14	535.000	13
Türkei	791	153.000	11	84	64.000	15	345.000	15

Berghaus.

Das Gebiet von Akmolinsk in der Kirgisensteppe.

Das 9.903,3 geographische Quadratmeilen oder 479.200 Quadratwerst oder 49,916,687 Desjatinen große Gebiet von Akmolinsk, mit einer Bewohnerzahl von etwa 500.000 Einwohnern (zum größten Theil nomadisirende Kirgisen), soll mit 8000 russischen Ansiedlern aus den inneren Gouvernements (Provinzen) des europäischen Rußlands bevölkert werden, was eine lebhafte Opposition von Seiten der Kirgisen hervorruft, so unbegründet diese in materieller Beziehung auch ist.

Von der oben genannten Flächenausdehnung müssen 25.465 Quadratwerst ausgeschieden werden, welche Kosakenland und anderen Besitz, d. h. nicht kirgisischen, darstellen; ferner 70.000 Quadratwerst als ganz unfruchtbares Land, der sogenannten Hungersteppe, sowie ein ebenfalls den vierten Theil des Ganzen ausmachendes unfruchtbares und unbrauchbares Gebiet, so daß etwa 29,979.320 Desjatinen für die Benutzung der kirgisischen Bevölkerung übrig bleiben (eine Desjatine ist gleich 4,28 preußische Morgen).

Nach den Angaben vom Jahre 1887 zählte man 334.823 Kirgisen beiderlei Geschlechtes oder etwa 66.889 selbständige Kibitkenfamilien, so daß auf jeden Nomaden beiderlei Geschlechtes 89.54 Desjatinen, oder auf jede Kibitke oder Jurte 448,2 Desjatinen kommen. Auf diesen Flächen weideten 1,946.289 Köpfe großen und kleinen Viehes, so daß also auf jeden solchen Kopf 15,4 Desjatinen kamen oder fast 66 preußische Morgen. Es ist festgestellt worden, daß im Durchschnitt 8 Desjatinen nutzbares Land für jeden Kopf der Viehherden nöthig sind; für das gesammte Vieh also 15,570.312 Desjatinen, so daß noch 14,409.008 Desjatinen für andere Benutzung übrig bleiben. Man hat aber reichlicher die Bevölkerung bedenken wollen und etwa über 10 Desjatinen für den Kopf von Vieh gerechnet, so daß 10,500.000 Desjatinen für fremde Benutzung übrig bleiben.

Nach den neuesten Ergebnissen zählte man 756.775 Pferde, Rindvieh und Kameele, 1,189.514 Schafe und Ziegen. Wenn nun $13^1/_2$ Desjatinen für das große und 8 Desjatinen

für das kleine Vieh pro Kopf gerechnet werden, so daß 12,223.780 Desjatinen nutzbares Weideland dazu nöthig sind, so bleiben 17.755.540 Desjatinen übrig. Wenn nun für die nächste Zukunft selbst der Viehreichthum auf das Doppelte veranschlagt wird, also die doppelte Menge Land dafür nöthig wäre, so bleiben immer noch 5,531.760 Desjatinen übrig, welche, für jeden Kopf der Ansiedler 30 Desjatinen gerechnet, für 800.000 Köpfe von Ansiedlern beiderlei Geschlechtes ausreichen würden. v. Erckert.

Einwohnerzahlen deutscher Städte nach der Zählung vom 1. December 1890. Die provisorischen Ergebnisse der Volkszählung, welche am 1. December 1890 stattgefunden hat, liegen bisher insoweit vor, daß man die Bevölkerungszunahme in einer großen Anzahl von Städten seit 1885 überblicken kann. Berlin hat nunmehr 1,574.485 Einwohner (gegen 1,315.287 im Jahre 1885). Die zweite Stadt des Deutschen Reiches, Hamburg, zählt mit St. Pauli und den Vororten 570.000 Einwohner, gegen 471.427 bei der vorletzten Zählung im Jahre 1885; das ganze Staatsgebiet von Hamburg zählt 624.000 Seelen (1885: 518.620). Es folgen dann mit mehr als 200.000 Einwohnern Leipzig mit 353.000, München mit 345.000, Breslau mit 334.710 Köpfen. Diesen schließt sich dann Köln an, das nach den beträchtlichen Eingemeindungen von Vororten jetzt auf 282.537 Einwohner gestiegen ist. Hierauf folgt Dresden mit 276.000, sodann Magdeburg mit 202.000 Seelen. Von den Städten, welche zwischen 200.000 und 100.000 Einwohnern zählen, sind die Ergebnisse noch nicht vollständig bekannt. Gemeldet sind bisher: Frankfurt a. M. mit 179.666, Hannover mit 163.100, Königsberg 161.159, Düsseldorf 146.000, Altona (mit Ottensen) 144.636, Nürnberg 144.240, Stuttgart 139.659, Chemnitz 138.855, Elberfeld 125.830, Straßburg 123.566, Barmen 116.192, Stettin 116.000, Krefeld 105.000, Braunschweig 100.883, Halle 100.131 Einwohner. Es fehlen also von den mehr als 100.000 Seelen zählenden Städten Danzig, Bremen und Aachen. Von Städten unter 100.000 Einwohnern notiren wir noch folgende Zählungsergebnisse: Dortmund 89.518, Mannheim 79.018, Mülhausen 76.413, Charlottenburg 76.400, Augsburg 75.523, Karlsruhe 73.413, Mainz 73.271, Erfurt 72.414, Kiel 68.827, Lübeck 63.566, Görlitz 61.097, Würzburg 60.844, Plauen 46.899, Rostock 44.388, Zwickau 43.914, Kaiserslautern 37.159, Flensburg 36.796, Ulm 36.210, Schwerin 33.730, Hildesheim 33.400, Heilbronn 30.226, Colmar 29.649, Heidelberg 28.472 Einwohner. Die Insel Helgoland zählt 2086 Seelen (gegen 2001 im Jahre 1880).

Die Bevölkerung Griechenlands. Die Bevölkerung Griechenlands beläuft sich nach einer Aufstellung des griechischen Ministeriums des Innern gegenwärtig auf 2,187.208 Seelen. Männlichen Geschlechtes sind 1,333.625 und weiblichen 1,054.283 Personen. Es entfallen somit auf 100 Männer nur 79 Frauen, ein Verhältnis, welches von dem in den meisten anderen Ländern Europas herrschenden Zahlenverhältnis wesentlich abweicht und als ein Zeichen niedrigerer Culturentwickelung angesehen werden muß. In Deutschland kommen auf 100 Männer 104,3 Frauen; in Oesterreich ist das Verhältnis 100 : 104,7, in Ungarn 100 : 101,7.

Die Eingeborenen in Südaustralien und Neu-Süd-Wales. Auch in der Colonie Südaustralien gehen die Eingeborenen dem Untergange rasch entgegen. Bei Gründung der Colonie im Jahre 1836 schätzte man sie auf wenigstens 12.000, 1881 waren sie auf 5628 und im Jahre 1889 auf 5444 Köpfe gesunken. Dem officiellen Protector der Eingeborenen werden alljährlich 5104 Pfund Sterling vom Staate eingehändigt, wofür er, soweit es angeht, die Eingeborenen mit Lebensmitteln, Kleidung und Medicamenten zu versorgen hat. Es sind zu dem Ende gegen 50 Depots auf den Polizeistationen im Innern der Colonie angelegt. Außerdem bestehen fünf Missionsanstalten, in Point Macleay am Lake Alexandrina, in Poonindie, in Port Lincoln, bei Point Pearce auf der Halbinsel York, in Kopperamana bei Lake Hope und in Hermannsburgh am Finkefluß. Diesen Anstalten sind von der Regierung Landreserven im Gesammtumfange von 271.128 Hektar überwiesen, auf denen ungefähr 500 Eingeborene zu einem seßhaften nützlichen Leben angehalten und mit Ackerbau, Viehzucht u. s. w. beschäftigt werden. Die Erträgnisse daraus reichen so ziemlich zum Unterhalte der Anstalten hin. In Neu-Süd-Wales zählten Ende 1889 die Eingeborenen 4652 oder 89 weniger als im Vorjahre. Außerdem existirten 2877 Halbkasten oder Mischlinge. Gr.

Der Schiffsverkehr Antwerpens. Welchen mächtigen Aufschwung der Schiffsverkehr im Hafen von Antwerpen während der letzten 25 Jahre genommen hat, ist aus den folgenden Angaben ersichtlich:

Jahr	Eingelaufene Schiffe	Tonnengehalt
1865	3010	776.343
1870	4125	1,362.606
1875	4267	2,146.707
1880	4483	3,063.825
1885	4415	3,422.172
1889	4379	4,050.706

Statistisches von der Insel Malta. Die Insel Malta zählte Ende 1889 163.850 (+ 1427 gegen das Vorjahr) Bewohner, von denen 81.123 dem männlichen und 82.721 dem weibliche Geschlechte angehörten. Geboren wurden im Laufe des Jahres 6435, während 1064 starben. Die Jahresrevenue belief sich auf 251.175 (+ 11.029) Pfund Sterling, davon flossen 161.871 aus Eingangszöllen. Die Ausgaben erforderten 229.703 (+ 17.396 Pfund Sterling. Gr.

Eisenbahnen in Canada. Das Dominium Canada hatte am Schlusse des Jahres 1889 im ganzen 12.628 Miles (20.322 Kilometer) Eisenbahnen im Betriebe, gegen 6484 (10.435 Kilometer) im Jahre 1879, deren Bau 760,576.446 Dollars gekostet hatte. Es wurden während des Jahres 12,151.105 Personen und 17,928.626 Tonnen Fracht befördert und 42,149.615 Dollars vereinnahmt, dagegen 31,188.282 Dollars für den Betrieb verausgabt. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Luxemburg als selbständiger Staat. Die seit dem Jahre 1815 bestandene Personalunion zwischen dem Königreich der Niederlande und dem Großherzogthum Luxemburg ist durch den Tod König Wilhelm III. gelöst worden. Da derselbe nur eine Tochter hinterlassen hat, in Luxemburg aber die weibliche Linie nicht zur Erbfolge berechtigt ist, hat Herzog Adolf von Nassau, dessen Hause 1815 die Erbfolge zugesichert wurde, die Regierung des Großherzogthums Luxemburg am 9. December 1890 angetreten.

Die Wasserläufe des Karstes. Mit Bezug auf eine jüngst auch von uns gebrachte Notiz über die heurige Dürre und Trockenheit in Krain (vgl. „Rundschau" XIII, S. 134) erhielt die „Neue Freie Presse" von Major v. Groller eine Zuschrift, welcher wir Folgendes entnehmen: In der Notiz über die „Dürre in Krain" wird behauptet, durch das Nichtausbleiben des Timavo sei „endlich erwiesen", daß dieser Fluß nicht die St. Canzianer Reka sei. Diese Behauptung ist, so ohneweiters ausgesprochen, durchaus nicht stichhältig und der prätendirte Beweis keineswegs erbracht. Gestützt auf eine vieljährige allerintimste Bekanntschaft mit allen namhaften Karstgebieten der Monarchie, kann ich zur Begründung meines Widerspruches Folgendes aufstellen: Sehr häufig enthalten die unterirdischen Flußläufe mehr oder weniger geräumige Erweiterungen, ja ich möchte sogar das Vorhandensein solcher Erweiterungen als typisch bezeichnen. Sinken solche Erweiterungen unter die Wasserlaufslinie, so bilden sich naturgemäß unterirdische Seen. Es hängt nun ganz von dem Ablaufscanal oder genauer von der Form desselben ab, ob aus dem See constant so viel Wasser abfließt, als sein Zulauf von oben beträgt, oder ob die Menge des Ablaufes eine andere ist, als die des gleichzeitigen Zulaufes, ob endlich — und hier reflectire ich auf die eingangs citirte Notiz — noch Ablauf besteht, während der Zulauf gänzlich aufgehört hat. Letzteres ist der Fall, wenn der Ablauf in geeigneter Weise nach dem Heberprincip aufgebaut ist, also eine der intermittirenden Quelle ähnliche Form besitzt. Angenommen, der unterirdische Flußlauf des Timavo hätte eine ähnliche (und das Gegentheil ist nicht bewiesen), so werden sich in allen vorhandenen Erweiterungen Seen bilden, deren ständiger Wasserspiegel durch die Schwelle der flußabwärts liegenden Stufe gebildet wird. Hört nun der Zufluß von oben auf, so wird nicht sofort auch der Ausfluß aus dem Tagort (Quelle, Ursprung des Timavo) aufhören. Denn der erste oberste See giebt nach dem Heberprincipe so lange Wasser an den zweitnächsten unteren ab, als sein Spiegel höher liegt als sein „kritisches Niveau", und inzwischen fließt auch der Timavo unvermindert aus. Erst wenn der Spiegel in dem zweiten See unter das „kritische Niveau" gesunken ist, versiegt der Timavo, und dieser Zeitpunkt tritt um so später nach dem Versiegen der Reka ein, je geräumiger die unterirdischen Seen sind. Ist einmal infolge vorbeschriebener Vorgänge und unter den angenommenen Verhältnissen der Timavo versiegt, und beginnt der Zufluß in der Reka wieder, so wird, analog wie früher, nicht auch alsbald der Timavo zu fließen beginnen, denn vorher muß der erste See sein kritisches Niveau überschreiten und den zweiten See bis zum kritischen Niveau gefüllt haben; dann beginnt erst der Ueberfall und alsbald das Ausfließen aus dem Tagort.

Tieferlegung des Bodensees. Die letzte Anschwellung des Bodensees, der im September 1890 in Bregenz, Lindau, Constanz und anderen Orten über seine Ufer getreten war, hat dessen Tieferlegung wieder zur Erörterung gebracht. Zunächst hat sich der Stadtrath von Constanz an die badische Regierung mit der Bitte gewendet, sie möge sich mit den

Regierungen der betheiligten Uferstaaten ins Vernehmen setzen und gemeinsam mit diesen eine alsbaldige Ausführung des schon öfter besprochenen Projectes der Tieferlegung der Hochwasserstände des Bodensees in Angriff nehmen. Die übrigen badischen Ufergemeinden haben sich bereit erklärt, das Ansuchen zu unterstützen, und die größeren Ufergemeinden wurden ersucht, ähnliche Vorstellungen an ihre Regierungen zu richten.

Afrika.

Nachrichten von Emin Pascha. Emin Pascha hat am 18. August 1890 von Tabora, südlich vom Victoria Nyanza unter 5° südl. Br., an einen Freund in Deutschland ein Schreiben gerichtet, in dem er seine Ansichten über den Zweck und Werth deutscher Erwerbungen in Innerafrika ausspricht. Er sagt darin ausdrücklich, daß dieselben als Grundbesitz für Deutsche kaum je verwerthbar sein werden. Die Hinterländer derselben sollten vielmehr als Productionscentren und die Stellung der Deutschen als die von Handelsvermittlern aufgefaßt werden. Vor allem müsse Deutschland in dem von ihm beanspruchten Gebiete festen Fuß fassen. Dazu gebe es zwei Mittel: militärische Macht und die möglichste Benutzung und Förderung gewisser Missionsanstalten, wie die katholische Mission in Bagamoyo, welche in erster Linie als Lehrmeisterin in nützlichen Kenntnissen, Ackerbau und Gewerbe auftritt und segensreich wirkt. Als Centrum für die Entfaltung militärischer Macht empfiehlt Emin Pascha Tabora. Neuesten Nachrichten aus Sansibar zufolge ist derselbe am Victoria-Nyanza eingetroffen, nachdem er südlich vom See mit arabischen Sklavenjägern Kämpfe zu bestehen gehabt hatte. Nach Meldungen aus Usukuma sind alle Araber am Südende des Victoria-Sees von den Eingeborenen getödtet worden. Ferner heißt es, daß Emin das Südende des Victoria-Sees von Mkumbi westwärts umschiffe und Stationen an den Ufern des Sees errichte.

Englisch-portugiesisches Uebereinkommen bezüglich Afrikas. Zwischen England und Portugal ist am 14. November 1890 ein neues Uebereinkommen bezüglich Afrikas abgeschlossen worden, welches folgenden Wortlaut hat: 1. Die portugiesische Regierung verpflichtet sich, die volle Freiheit der Schiffahrt auf dem Zambesi und dem Schire anzuordnen. 2. Die portugiesische Regierung verpflichtet sich ferner, die Durchfuhr auf den Wasserstraßen des Zambesi, des Schire und des Pungué und ebenso auf den Landwegen, welche den Verkehr dort vermitteln, wo die Flüsse nicht schiffbar sind, zu gestatten und zu erleichtern. 3. Die portugiesische Regierung verpflichtet sich ferner, die Verbindungen zwischen den portugiesischen Häfen an der Küste und den unter britischem Einflusse stehenden Gebieten, besonders in Bezug auf Post- und Telegrapheneinrichtungen, sowie in Betreff des Transportdienstes zu erleichtern. 4. Die britische und die portugiesische Regierung verpflichten sich, die Gebietsabgrenzungen anzuerkennen, welche in dem Uebereinkommen vom 20. August 1890 festgesetzt wurden, und zwar in der Weise, daß von dem Datum der gegenwärtigen Vereinbarung bis zu ihrer Ausführung keine der beiden Mächte Verträge schließen, Protectorate annehmen oder irgend einen sonstigen Souveränetätsact innerhalb der durch das heutige Uebereinkommen der anderen Macht zugewiesenen Einflußsphäre ausüben darf.

Forschungsreise in das Jubagebiet. Der italienische Capitän Hugo Ferrandi, der bereits wiederholt Reisen in Afrika unternommen hat und sich zuletzt einige Zeit in Harrar aufhielt, wird sich nach dem Gebiete des Juba begeben. Er beabsichtigt, bis zum Gallalande zu ziehen und durch seine Forschungen zur Aufhellung des Jubagebietes beizutragen.

Nachrichten von der Expedition Lugard's. Von Capitän Lugard, welcher eine Expedition von Mombasa, dem Hauptorte der Britisch-Ostafrikanischen Gesellschaft, nach dem Victoria-Nyanza führt, sind bis zum 1. November reichende Nachrichten aus Sansibar eingetroffen. Er war damals in Kikuya, einem fruchtbaren Gebiete, und hatte freundliche Beziehungen zu den Eingeborenen hergestellt, „welche die ihnen von dem Grafen Teleki vor drei Jahren ertheilte Lection nie vergessen haben". Lugard hat auf der Route von der Küste sieben große befestigte Stationen errichtet.

Amerika.

Das Scheitern der Pilcomayo-Expedition. Aus Amerika kamen kürzlich Nachrichten über das vollständige Scheitern einer Expedition, welche Fregattencapitän John Page im April 1890 angetreten hatte, um die Schiffbarkeit der Hauptströme des Gran Chaco zu erforschen. Mit der unter Commando des Fregattenlieutenants Zorilla stehenden, in England gebauten Dampfbarke „General Paz" fuhr die Expedition, welche auch eine militärische Bedeckung bei sich hatte, zunächst den bei Asuncion in den Paraguay mündenden Pilcomayo aufwärts, so weit es ging. Dann setzte man die Fahrt mit einer kleinen Dampfschaluppe und zwei großen Canoes weiter fort. Nunmehr gingen die Lebensmittel aus und gleichzeitig hatte die Expedition viel von Indianerangriffen zu leiden. Da die Ergebnisse der

Jagd allzu gering waren, mußte die militärische Bedeckung bald zurückgesendet werden, während Page selbst die Fahrt weiter fortsetzte. Als die Reisenden den Sumpf Patino unter 22° südl. Br. erreichten, konnten sie den Flußlauf nicht entdecken, weshalb sie das Wasser aufzustauen suchten, um die nöthige Tiefe für die Dampfschaluppe zu erlangen. Sie geriethen in schwere Hungersnoth und konnten sich nur mehr von Reptilien und von dem mitgeführten Lederzeug ernähren. Page schickte Zorilla und den Arzt der Expedition Dr. Casias zurück, damit sie sich um Unterstützung umsehen. Ehe aber beide zurückkehren konnten, traf die Nachricht von dem Tode des Führers Page ein. Auf der Rückfahrt stürzte Dr. Casias, vor Hunger wahnsinnig geworden, ins Wasser und schwamm ans Ufer, wo er zu bleiben erklärte; man weiß seither nichts von ihm. Auch von den übrigen Mitgliedern der Expedition, Nelson Page, Kerry und Kenyon, verlautet nichts. Wahrscheinlich sind sie in der Nähe des Patinosumpfes geblieben, der gegenwärtig bei dem fortwährenden Sinken des Wasserstandes halb trocken sein wird. Dorthin soll nun eine Hilfsexpedition gesandt werden, die aber erst in drei Monaten ihr Ziel erreichen kann.

Die Paranatinga-Expedition. Zur Erforschung des Paranatinga, der, wie man jetzt weiß, ein rechter Nebenfluß des Tapajoz ist, entsandte die Geographische Gesellschaft in Rio de Janeiro im Juni 1888 eine Expedition unter Führung des Hauptmannes Antonio Lourenço Telles Pires. Dieselbe brach von Cuyabá auf, um die Quellen des Paranatinga aufzusuchen, kehrte aber wegen Eintrittes der Regenzeit im December wieder zurück, um erst im Juli 1889 neuerdings aufzubrechen. Die aus 26 Personen bestehende Expedition kam unter allerlei Schwierigkeiten nur langsam vorwärts, und hatte fortwährend durch Krankheiten zu leiden, so daß viele starben. Mehrere hohe Wasserfälle unterbrachen die Schiffahrt auf dem Flusse, die Boote gingen einmal verloren; man machte neue, diese konnte man aber über den hohen Wasserfall „Salto Tavares" nicht bringen und mußte sich daher entschließen, nochmals neue zu bauen. Dies kostete aber einen Aufenthalt von drei Monaten. Inzwischen starb am Salto Tavares der Führer der Expedition am 3. Mai 1890. Auch jetzt kam man nur unter den größten Schwierigkeiten und fortwährenden Sterbefällen stromabwärts, so daß von den 26 nur mehr fünf oder sechs Personen übrig waren, als man die unterhalb der letzten Tapajozkatarakte wartende Schaluppe der Amazonasflottille erreichte. So ist wol die wissenschaftliche Ausbeute der Expedition nur eine geringe.

Eisenbahn- und Dampfschiffahrtswesen in Venezuela. Wie E. v. Hesse-Wartegg in der Münchener „Allgemeinen Zeitung" schreibt, herrscht gegenwärtig in Venezuela, wo unter anderen Concessionären auch die Firma Krupp in Essen an der Herstellung einer Bahn von Caracas nach Valencia arbeitet, eine sehr rege Eisenbahnthätigkeit. Die Strecke zwischen San Carlos am See von Maracaibo und Merida in den Cordilleren ist nahezu fertiggestellt; eine zweite Bahn soll vom Rio Escalante nach La Fria gebaut werden; eine dritte von Caracas über Cagua nach San Carlos im Staate Zamora (Llanos des Orinoco); eine vierte von Guanla nach Barcelona im Staate Bermudez. Seltsamerweise steht jedoch die Herstellung einer Bahn durch die Llanos, welche Caracas mit der Hauptstadt und dem Haupthafen des Orinoco, Ciudad Bolivar, verbinden sollte, noch in weitem Felde. Ebenso wichtig wie die Eisenbahnen sind die zwei neuen Dampferlinien im Oberlauf des Orinoco auf venezuelanischem Gebiete. Die eine derselben umfaßt die Stromläufe des Apure, Masparro, Rio Portugueza, Ganare und Cojedes, also die hauptsächlichsten Nebenflüsse des Orinoco an seinem linken Ufer. Die zweite Linie unter columbianischer Flagge stellt eine regelmäßige Dampferverbindung zwischen Ciudad Bolivar am Orinocodelta und Cabuyaro am Oberlauf des Rio Metá, am Ostabhang der Cordilleren von Columbia her. Cabuyaro ist nun von der Hauptstadt Columbiens, Bogotà, nur eine Tagreise entfernt, und die neue Linie verkürzt deshalb die Reise von Bogotà nach den europäischen Häfen um etwa 600 Kilometer, ja bildet die erste gute Verbindung der Hauptstadt dieses großen reichen Landes mit der Außenwelt. Die bisherige einzige Verkehrsstraße Bogotàs nach der Außenwelt war der elende, in das Magdalenenthal bei Hondo hinabführende Weg, der in der Regenzeit überdies nur schwer passirbar war. Von Hondo nach dem an der Mündung des Magdalenenstromes gelegenen Barranquilla verkehren Flußdampfer.

Beseitigung der letzten Spuren der Sklaverei in Brasilien. Marschall Deodoro de Fonseca, der Präsident der brasilianischen Republik, hat die letzte Spur der Sklaverei in Brasilien verwischt. Am 28. October 1890, dem Jahrestage des Erlasses der Emancipationsgesetze von 1871 und 1885, erhielten Hunderte von Sklaven, welche lange Strafurtheile in Gemäßheit des Ausnahmegesetzes vom 10. Juni 1835 verbüßten, volle Amnestie. Dieses Gesetz bezweckte die Bestrafung von Sklaven wegen Verbrechen und Vergehen gegen ihre Herren und die Mitglieder der Familien derselben. Es war eine sehr strenge Maßregel und mit derselben wurde starker Mißbrauch getrieben. Der Marschall nennt seinen Amnestieerlaß nur einen Act der Genugthuung, keinen Gnadenact.

Vom Nicaraguacanal. Einer Mittheilung des Ministers der öffentlichen Bauten in Nicaragua an den Generalagenten der Nicaraguacanalgesellschaft über den Fortschritt der Arbeiten am Nicaraguacanal entnehmen wir Folgendes: Der Lauf des Greytownflusses ist um 700 Fuß weitergeführt worden. Ueberall hat das Flußbett 10 Fuß tiefes Wasser. Im Hafen arbeiten acht Bagger. Das Wasser wird im December dort so tief sein, daß New-Yorker Dampfer in den Hafen einlaufen können. Die Canalstrecke ist freigegeben worden von Greytown bis zur Scheidung. 10 Meilen Eisenbahn sind gleichfalls vollendet worden und die Brücke über den Hafer ist fast fertig. Das Wegerecht zwischen dem See und dem Stillen Ocean ist gekauft worden, und die Erdarbeiten haben auch dort begonnen. 1500 Arbeiter sind zur Zeit an dem Canal beschäftigt. Todesfälle an Fieber oder anderen endemischen Krankheiten sind bis jetzt nicht vorgekommen.

Der Eliasberg. Aus New-York wurde Ende October berichtet: Die Expedition, welche im letzten Frühling nach Alaska aufbrach, um den Eliasberg zu erforschen, ist zurückgekehrt. Gewaltige Gletscher fallen von den mit ewigem Schnee bedeckten Bergen bis an die See hinab. Inmitten dieser Einöde jedoch entdeckten die Reisenden eine Oase, wo Blumen und Farnkräuter wuchsen, die also an den berühmten „Jardin" am Montblanc erinnert. Der Eliasberg ist 4116 Meter hoch. Der Cook ist 3126 Meter hoch und der Vancouver 2867 Meter hoch.

Australien.

Zur Erforschung des Mac Donnell-Gebirges. Der südaustralische Regierungsgeologe Mr. L. H. Brown ist von einer längeren Reise nach den Mac Donnell-Ranges, welche er auf ihren mineralischen Werth erforschen sollte, Mitte October 1890 nach Adelaide zurückgekehrt. Er hält sich überzeugt, daß im Gebirge ergiebiges Mineralland existirt, aber wegen zu weiter Entfernung von der transcontinentalen Eisenbahn (Angle Pool) kann, des Transportes halber, zur Zeit nur Gold in Betracht kommen. Letzteres ist sowol im Alluvium wie im Quarz entdeckt worden, und es haben sich auch bereits fünfzig Digger eingefunden, welche mit ihren Funden zufrieden sind. Alle Lebensmittel und sonstigen Bedürfnisse müssen auf Packpferden aus weiter Ferne herbeigeschafft und daher theuer bezahlt werden. Die Mac Donnell-Ranges liegen ungefähr 620 Meter über dem Meeresspiegel. Das trockene Klima ist zwar heiß, aber erträglich. Gr.

Entdeckung eines Goldfeldes in Westaustralien. Bei den Shawfällen, ungefähr 325 Kilometer östlich von dem Hafenorte Roebourne an der Nordwestküste der Colonie Westaustralien, wurde ein reiches Goldfeld entdeckt und ein Nugget im Gewichte von 333 Unzen, welchen man „The Little Hero" taufte, gefunden. Gr.

Project einer Forschungsreise nach Centralaustralien. Sir Thomas Elder, der reiche Squatter in Adelaide, welcher sich um die Colonie Südaustralien bereits in mehrfacher Hinsicht verdient gemacht hat, will wieder auf seine Kosten eine Expedition für Erforschung des noch unbekannten Theiles von Centralaustralien ausrüsten und aussenden. Gr.

Neu-Seeland das gesündeste Land der Erde. Nach den vom statistischen Amte in Wellington herausgegebenen Tabellen erscheint Neu-Seeland unbedingt als eines der gesündesten Länder der Erde, wenn nicht gar als das gesündeste. Die letzte Volkszählung hat im Jahre 1886 stattgefunden, zwei Jahre später, d. i. 1888, betrug der Ueberschuß der Geburten über die Sterbefälle bei der gesammten 608.000 Köpfe zählenden Bevölkerung nicht weniger als 13.194. Vergleicht man diese Ziffer gegenüber z. B. Frankreich mit seiner in runder Summe 38,000.000 betragenden Bevölkerung, so ergiebt sich dort zu Gunsten der Geburten nur ein Plus von 52.000. Im Jahre 1888 kamen ferner in Neu-Seeland auf jede Familie im Durchschnitt 5,30 Kinder, in England und Wales zusammen 4,16, in Frankreich gar nur 2,95. In Europa würde einer solch hohen Geburtsziffer zweifelsohne auch eine entsprechende Erhöhung der Sterbefälle gegenüberstehen. So kamen 1887 z. B. in England auf das Tausend der Bevölkerung 18,8, in Frankreich sogar 22 Todesfälle. In Neuseeland stellte sich dagegen im Jahre 1888 das Verhältnis nur wie 9,43 zu 100.

Die Lépreux-Insel. Die Aoba- oder Lépreux-Insel, auf welcher Ende Juli 1890 landende Matrosen eines deutschen Arbeiterschiffes ermordet wurden, liegt im Norden der Neu-Hebriden-Gruppe. Sie ist 27 Kilometer lang und durchschnittlich 16 Kilometer breit, und wird von einigen Tausend Eingeborenen, welche als die schönsten unter den Polynesiern gelten, bewohnt. Als Cook die Insel entdeckte und besuchte, sah er die Eingeborenen nur aus der Ferne. Er schloß aus ihrer Gesichtsfarbe, daß sie vom Aussatze befallen seien und benannte deshalb die Insel Leper Island. Die Männer wie Frauen sind tüchtige Arbeiter und werden für die Plantagen in Queensland, Neu-Caledonien u. s. w. gern engagirt. Gr.

Oceane.

Neueste Forschungen im Schwarzen Meere. Das Schwarze Meer weist eine Menge besonders interessanter, bisher unbekannter Erscheinungen auf, über welche Spindler auf Grund einer im letzten Sommer durchgeführten Schiffsexpedition berichtet. Eingehende Beobachtungen ergaben charakteristische Veränderungen der Temperatur des Wassers. Während in dem Gebiet zwischen der Krim und dem Ufer von Sinope eine ziemlich hohe Temperatur herrscht, tritt kaltes Wasser im östlichen Theile des Meeres ziemlich nahe an die Oberfläche. Außerdem finden sich zwischen den wärmeren Schichten des Wassers geringere kalte Wasserstreifen. Die Beobachtungen über die Durchsichtigkeit des Wassers ergaben ebenfalls interessante Resultate. Sie wurden mittels einer elektrischen Lampe ausgeführt, und zwar in der Gegend von Batum und Sinope. Die größte Meerestiefe betrug 1200 Sajshen (à 2,133 Meter); sie findet sich im östlichen Theile des Meeres, nahe dessen Centrum. Die Schiffsexpedition fand in drei großen Fahrten statt: Von Sewastopol nach der Constantinopolitanischen Meerenge; von Sewastopol nach Batum, und nach der Ufergegend von Odessa. v. Erckert.

Kabelverbindung zwischen Surinam und Martinique. Zwischen Paramaribo, der Hauptstadt von Surinam, und der französischen Antilleninsel Martinique ist jetzt ein Kabel gelegt und auf diese Weise die Verbindung mit dem internationalen Telegraphennetz bewerkstelligt worden.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Gustav v. Kreitner.

Das im Vorjahre erschienene große Werk über die ostasiatische Expedition des Grafen Béla Széchenyi hat diese an werthvollen Ergebnissen reiche Forschungsreise bei den Freunden der Geographie neuerdings in Erinnerung gebracht. Es ist daher wol zeitgemäß, auch desjenigen Theilnehmers der Expedition zu gedenken, welcher den ersten umfangreichen Bericht über dieselbe verfaßte und durch sein Buch dieser Reise eine gewisse Popularität verschaffte. Wir meinen den Topographen der Széchenyi'schen Expedition, Gustav Ritter v. Kreitner.

Gustav Kreitner wurde am 2. August 1843 zu Odrau in Oesterreichisch-Schlesien geboren. Er studirte an den Gymnasien in Troppau und Olmütz, wandte sich dann aber der militärischen Laufbahn zu und trat im Jahre 1866 in das 29. Infanterieregiment der k. k. Armee ein. Bald darauf brach der Krieg zwischen Oesterreich und Italien aus und Kreitner ging mit seinem Regiment auf den Kriegsschauplatz ab und machte daselbst den ganzen Feldzug des Jahres 1866 mit. Nach dem Friedensschlusse absolvirte er in Graz die Cadetenschule und wurde hierauf zum Lieutenant befördert. Als solcher fand er in den Jahren 1871 bis 1877 bei der militärischen Landesaufnahme von Siebenbürgen, Oberösterreich, Galizien, Mähren, Steiermark und Böhmen Verwendung. Dabei erwarb er sich vorzügliche topographische Kenntnisse und große praktische Uebung in der Ortsbestimmung.

Als nun Graf Béla Széchenyi seine Expedition nach Ost- und Centralasien vorbereitete und sich an Hofrath Dr. Ferdinand v. Hochstetter wandte, derselbe möge ihm einen tüchtigen Topographen für seine Forschungsreise empfehlen, schlug dieser den Lieutenant Kreitner vor. Letzterer nahm den ihm gemachten Vorschlag mit Freuden an und wurde so einer der Reisebegleiter Széchenyi's. Die übrigen Theilnehmer waren der Geolog Ludwig v. Lóczy und der Linguist Gabriel Balint. Die trefflich ausgerüstete Expedition schiffte sich am 4. December 1877 in Triest ein und nahm ihren Weg über Indien, Java und Borneo nach Shanghai. Während sich nun Graf Széchenyi von dort aus nach Peking begab, um bei der chinesischen Regierung die nöthigen Schritte im Interesse der Expedition zu unternehmen und namentlich die Erlaubnis zum Besuche der inneren Provinzen zu erwirken, wandte sich Lieutenant Kreitner nach Japan und dehnte seine Excursion bis auf die Insel Jeso aus. Lóczy machte inzwischen in der Gegend des Pojangsees in Kiangh-si geologische Studien. In Shanghai trafen sich die Reisenden wieder und traten am 8. November 1878 ihre Expedition nach dem Innern Chinas an. Den Verlauf derselben haben wir bereits in dem biographischen Aufsatze über Graf Béla Széchenyi in Kürze dargelegt, weshalb wir unsere Leser dorthin verweisen („Rundschau" IX, S. 522 f.). Bis Hankou den Jang-tse-kiang aufwärts fahrend, dann zum Kuku-nor und bis in die Nähe des Lob-nor vordringend, gelangten die Reisenden zwar tief in das Innere Asiens, aber Tibet, welches sie sich als Hauptziel ersehen hatten, zu betreten, ward ihnen verwehrt. Sie mußten also umkehren und nahmen

ihren Weg südwärts nach Bamo am Irawadi, wo sie am 13. Februar 1880 eintrafen. Im Mai desselben Jahres kamen sie glücklich in Budapest an.

Die Expedition des Grafen Széchenyi hat namentlich unsere Kenntnisse über China ansehnlich bereichert; von besonderem Werthe sind ihre Forschungen im chinesisch-tibetanischen Grenzgebiete. Eine eingehende und sehr anziehend geschriebene Schilderung der ganzen Reise lieferte Gustav Kreitner in dem umfangreichen Werke „Im fernen Osten. Reisen des Grafen Széchenyi 1877 bis 1880" (Wien 1881), und gab demselben eine werthvolle Karte bei. Seine Verdienste um die bedeutsamen Ergebnisse der Expedition, sowie sein Reisewerk fanden auch die wohlverdiente Würdigung. Vom Kaiser erhielt Kreitner den Orden der Eisernen Krone und wurde später in den Adelsstand erhoben; die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien ernannte ihn zum Ehrenmitgliede. Für das gleich anfangs geplante große wissenschaftliche

Gustav v. Kreitner.

Reisewerk, das, wie eingangs erwähnt, im Jahre 1888 erschien (und zwar in ungarischer Sprache, wogegen die deutsche Ausgabe demnächst veröffentlicht werden soll), bearbeitete Kreitner sämmtliche Ortsbestimmungen, die topographische Routenbeschreibung und einen großen Atlas im Maßstabe 1 : 1,000.000.

Nach Vollendung dieser Arbeiten wurde Kreitner 1883 als Consularfunctionär nach Shanghai entsendet, im folgenden Jahre aber zum k. u. k. Consul für Japan ernannt, bei gleichzeitiger Uebersetzung als Hauptmann zur nicht activen Landwehr. Seither waltete er seines Amtes in Yokohama. Ende 1889 nahm aber Kreitner Urlaub und kam wieder nach seinem Vaterlande, das er im Jahre 1890 bereiste, um die Leistungsfähigkeit der heimatlichen Industrie zu studiren und die einheimischen Handelsbeziehungen zu Japan zu beleben und zu steigern. Am 3. December 1890 kehrte er wieder auf seinen Posten in Japan zurück. Wollen wir hoffen, daß seine löblichen Absichten Verwirklichung finden.

F. U.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Emil Metzger.

Am 6. Juli 1890 verschied in Stuttgart Ingenieur E. Metzger, Secretär des handelsgeographischen Vereins daselbst, der sich durch seine umfassenden und gründlichen literarischen Arbeiten auf dem Gebiete der Länder- und Völkerkunde von Niederländisch-Indien und durch seine hervorragende Thätigkeit im württembergischen Verein für Handelsgeographie in weiten Kreisen bekannt gemacht hat.

Emil Metzger.

Karl Albert Emil Metzger, geboren am 17. October 1836 in Koblenz, widmete sich nach Absolvirung des dortigen Gymnasiums der militärischen Laufbahn und wurde 1856 preußischer Officier im Pionniercorps. Seine besondere Vorliebe für die Geographie und der lebhafte Drang, die weite Welt zu sehen, bewog ihn, den Abschied zu nehmen und in holländische Dienste zu treten. Nach Ablegung des Staatsexamens für Ingenieure wurde er dem Geniecorps der holländisch-indischen Armee zugetheilt und er brachte nun 15 Jahre in holländischem Dienste auf Java zu. Hier vermählte er sich auch mit der Enkelin eines Schwaben, der im fernen Indien eine zweite Heimat gefunden hatte. Metzger wurde im Laufe der Zeit stellvertretender Chef der zweiten Section der Triangulationsabtheilung mit dem Range eines Oberstlieutenants. In seiner Stellung lernte er weite Gebiete des ostindischen Archipels kennen und hatte auch reichlich Gelegenheit zu wissenschaftlichen Beobachtungen. Auch über Indien hinaus bis nach China erstreckten sich seine Reisen. Im Jahre 1875 erhielt Metzger zu Erholung einen längeren Urlaub, von dem er einen Theil in Stuttgart zuzubringen gedachte. Da trat eine Hüftgelenkentzündung bei ihm auf, deren Folgen ihn nöthigten, seinen Abschied zu nehmen. Stuttgart wurde nun seit 1876 sein bleibender Wohnsitz.

Die Muße, die ihm jetzt zu Gebote stand, verwendete er vor allem zu schriftstellerischen Arbeiten, die ebenso den Reichthum seines Wissens, wie die Kunst der Darstellung bekunden. Rasch nacheinander erschienen von ihm zahlreiche Aufsätze in den bedeutendsten deutschen und ausländischen Fachzeitschriften und Zeitungen. Unter den ersteren waren es besonders der „Globus", das „Ausland" und „Petermann's Mittheilungen", für die er vielfach werthvolle Berichte lieferte. Um nur einige namhaft zu machen, weise ich auf seine „Beiträge zur Kartographie von Niederländisch-Ostindien" (in der Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie, III. Band), seine beiden Aufsätze in der „Revue colon. intern." (Amsterdam 1886 und 1887), über „Europäische Colonisation in Holländisch-Ostindien" und „Das Opium in Indonesien", ferner auf seine eingehenden Berichte über den Ausbruch des Krakatau im Jahre 1883 und über einen neuen Atlas von Niederländisch-Indien im Jahrgang 1886 von „Petermann's Mittheilungen", seine „Notes on the Dutch, East Indies 1888" in „Scott. Geograph. Magazine" 1888, Bd. IV, seinen Aufsatz „Herrscher und Beherrscher auf Java" (Globus, Bd. 56, 1889, Nr. 1 bis 3). Auch in Supan's so werthvollem Literaturberichte finden sich eine große Anzahl von Anzeigen aus seiner fleißigen Feder. An selbständigen Werken schrieb Metzger ein „Geographisch-Statistisches Weltlexikon" (Stuttgart, Krais, 1888), mit dem er den geographischen Bedürfnissen des Geschäftsmannes, des Zeitungslesers u. s. w. in geschickter Weise entgegengekommen ist.

Große Verdienste hat sich der Verstorbene insbesondere aber um den „Württembergischen Verein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande" erworben, dessen Mitbegründer und überaus thätiger und geschäftsgewandter Secretär er gewesen ist. Seine Vorträge, so wird berichtet, gehörten zu den gediegensten und schönsten, und seinen unermüdlichen Bemühungen verdankt der Verein nicht zum wenigsten seine jetzige Blüte. Von Metzger's Beiträgen für die Jahresberichte des Vereines erwähne ich aus dem I. und II. Jahresberichte (1882 bis 1884) den Aufsatz: „Das Culturſystem und die heutigen Verhältnisse auf Java" und dann aus dem letzten, dem VII. und VIII. (1889), die im landeskundlichen, sowie literarhistorischen Sinne werthvolle Arbeit: „Württembergische Forschungsreisende und Geographen des 19. Jahrhunderts", Festschrift zur Feier des fünfundzwanzigjährigen Regierungsjubiläums Sr. Majestät des Königs Karl (Stuttgart, 1889, 188 S.). Dem Verfasser wurde für dieses Werk vom König von Württemberg die goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft verliehen.

Wenn auch in erster Linie der Württembergische Verein für Handelsgeographie durch das frühe Hinscheiden Emil Metzger's einen schweren Verlust erlitten hat, so hat die Todesnachricht doch auch in weiteren geographischen Kreisen Theilnahme erweckt, da die geographische Wissenschaft neben ihren berufsmäßigen Vertretern gerade auch solcher Pfleger und Förderer bedarf, wie der Verstorbene es war. W. W.

Todesfälle. Dr. Robert Mc. Cormick, deputirter Generalinspector der Hospitäler der englischen Marine, starb am 2. October 1890 auf seiner Hecla-Villa zu Wimbledon in Neu-Süd-Wales. Geboren am 22. Juli 1800, trat er im Jahre 1823 als Militärarzt in die englische Marine. Er begleitete den Sir Edward Parry in der „Hecla" auf dessen bekannter Nordpolfahrt und leitete dabei die ornithologische Sammlung. Im Jahre 1836 finden wir ihn auf dem königlichen Schiffe „Terror", zur Befreiung von Walfischfahrern, welche im Eise festsaßen, ausgesandt, und im Jahre 1839 war er als Geologe und Zoologe an der antarktischen Expedition der Schiffe „Erebus" und „Terror" betheiligt. Er war es besonders, welcher im Jahre 1847 die öffentliche Aufmerksamkeit auf die verschollene arktische Expedition unter Sir John Franklin lenkte, aber erst im Jahre 1852 wurden die Schiffe „North Star" und „Forn-Lore Hope" — letzteres unter dem Commando von Dr. Mc. Chormick — für deren Auffindung ausgesandt. Im Jahre 1857 erhielt er die antarktische Medaille und im Jahre 1865 trat er in den wohlverdienten Ruhestand. Die von ihm veröffentlichten werthvollen Schriften sind: „Boat Voyage up the Wellington Channel." — „Plans of Search in the Arctic Ocean" — „Geology of Tasmania, New Zealand, Antarctic Continent and Isles of the South." — „Voyages of Discovery in the Arctic and Antarctic Seas." — „Round the World with an Open Boat Expedition in the Forlorn Hope in Search of Franklin." (2 Bde.). Greffrath.

In Gotha ist am 3. December 1890 der Kartograph **Dr. Hermann Berghaus**, geboren am 16. November 1828 zu Herford, einer der verdienstvollsten Mitarbeiter des Geographischen Institutes Justus Perthes, gestorben.

Der russische Naturforscher **Peter v. Tchichatschef**, 1812 geboren, welcher sich besonders um die Erforschung Kleinasiens verdient gemacht hat, ist am 13. October 1890 in Florenz gestorben.

In der Nacht vom 28. auf den 29. November 1890 ist **Professor Albert Steudel**, hervorragender Geologe, zu Friedrichshafen, im Alter von 68 Jahren gestorben. Von ihm

rühren zahlreiche Orientirungskarten für die Gebirgsansichten von den verschiedensten Punkten am Ufer des Bodensees, sowie ein beliebter Wegweiser für den Bodensee und seine Umgebung her.

Der Führer der vollständig gescheiterten Pilcomayoexpedition, Capitän **John Page**, ist bei dem Sumpfe Patino den entsetzlichen Entbehrungen, welche die Mitglied er dieser Forschungsreise erdulden mußten, erlegen (vgl. S. 184 f.).

Am 3. Mai 1890 erlag der Führer der brasilianischen Paranatingaexpedition, Hauptmann **Antonio Lourenço Telles Pires**, am Wasserfalle Salto Tavares des Paranatinga den Beschwerden dieser verunglückten Forschungsreise (vgl. S. 185).

Geographische und verwandte Vereine.

Fünfter internationaler Geographischer Congreß. Zu dem fünften internationalen Geographischen Congreß, welcher bekanntlich am 10. bis 15. August 1891 in Bern stattfindet, ist bereits eine Uebersicht der Berathungsgegenstände ausgegeben worden. Die letzteren erscheinen in folgende fünf Gruppen zusammengefaßt: 1. Technische Geographie: Mathematische Geographie; Geodäsie; Präcisionsinstrumente, Chronometer 2c.; Topographie und Kartographie; Projectionsarten; Kartenzeichnung; Reliefs; Photographien; Einheit der Zeit, Bestimmung der Universalzeit und eines einheitlichen Nullmeridians; Geschichte der Kartographie; Schreibung der geographischen Namen. 2. Physische Geographie: Bodengestalt; Hypsometrie; Hydrographie; maritime Geographie; allgemeine und specielle Meteorologie; Klimaschwankungen; Eiszeiten; meteorologische und klimatische Erscheinungen; meteorologische Beobachtungsstationen; Erdmagnetismus; Pflanzen- und Thiergeographie; geologische Geographie; Vulcanismus; Erdbeben; Seismographie; Ethnographie und Anthropologie; Sprachen und ihre geographischen Grenzen; archäologische Geographie. 3. Handelsgeographie: Oekonomische Geographie; Bevölkerung; Auswanderung; Ackerbau; Verkehrsmittel; — Handelsgeographie: Handel, Industrie, verschiedene Ausbeutungsbetriebe, Handelsmuseen, geographische Statistik. 4. Forschungen und Reisen: Reisen und Forschungsexpeditionen, Colonisation, religiöse Missionen. 5. Unterricht in der Geographie und deren Ausbreitung: Unterrichtsmethoden; Modelle und Instrumente für den Unterricht; Wandkarten, Atlanten, Globen, Schulreliefs; unterster, mittlerer und höherer Unterricht, Verbreitung der Geographie; geographische Bibliographie. — Ob eine internationale Ausstellung mit dem Congresse verbunden sein werde, ist noch nicht bestimmt. Die Mitgliedskarte kostet 20 Francs; sie gewährt Anspruch auf alle Publicationen des Congresses.

Geographische Gesellschaft in Lübeck. Die Geographische Gesellschaft in Lübeck, deren Vorsitzender Professor August Sartori ist, zählt gegenwärtig 4 Ehrenmitglieder, 7 correspondirende und 115 ordentliche Mitglieder. Im Verein mit dem naturhistorischen Museum in Lübeck giebt sie seit kurzem eigene „Mittheilungen" heraus, deren jüngstes Heft (II. Reihe, 2) uns vorliegt und das einen guten Eindruck macht. Dem Berichte über die Verhandlungen der Gesellschaft entnehmen wir, daß in den Monatsversammlungen wiederholt sehr interessante Vorträge gehalten wurden. Von den abgedruckten Aufsätzen seien genannt: „Die Insel Oeland in der Ostsee" von L. Åkerblom und „Von Bagdad bis Damaskus", Reisebericht von Gustav Pauli.

Königliche geographische Gesellschaft in Melbourne. Capitän T. H. Hatton-Richards hielt am 26. September 1890 vor der Royal Geographical Society in Melbourne einen Vortrag über eine Reise, welche Sir William Macgregor, Administrator des englischen Neu-Guinea, im vorigen Jahre unternommen hatte und auf der ihn Capitain Hatton-Richards begleitete. Die Reise ging nach Clondy Vale, ungefähr 193 Kilometer östlich von Port Moresby, Neu-Guinea, wo zwei Europäer von den Eingeborenen waren ermordet worden. Man fand zwei von starken Pallisaden umschlossene große Dörfer vor. Die Bewohner, eine viel schönere Rasse als die Küstenbewohner, cultiviren in gut gepflegten Gärten Yams, Bataten u. s. w., zeigten sich aber den Weißen gegenüber sofort äußerst feindselig. Ein ernster Kampf begann, in welchem ihrer sechs getödtet und vier schwer verwundet wurden. Die gesuchten Mörder wurden ebenfalls ergriffen und mit dem Tode bestraft. Der dortige District ist für europäische Ansiedelung nicht geeignet, der Boden taugt nicht dazu und das Klima ist höchst ungesund. Selbst die Reisenden wurden während ihres kurzen Aufenthaltes vom Fieber befallen. Auch mangelt es an Holz. Gr.

Vom Büchertisch.

Emin Pascha und die Meuterei in Aequatoria. Neunmonatlicher Aufenthalt und Gefangenschaft in der letzten der Sudanprovinzen. Von A. J. Mounteney Jephson und Henry M. Stanley. Autorisirte deutsche Ausgabe. Aus dem Englischen von H. von Wobeser. Mit 46 Abbildungen, einer Facsimiletafel und einer Karte. Leipzig 1890. F. A. Brockhaus. (XIII, 462 Seiten.) Geheftet 9 Mark, gebunden 10 Mark, auch in 18 Lieferungen à 50 Pfennige.

Als ein ergänzender Band zu Stanley's großem Werke „Im dunkelsten Afrika" ist jetzt ein Buch erschienen, das die Namen Jephson und Stanley auf dem Titel führt, dessen Verfasser aber Jephson allein ist, denn Stanley hat nur einen auf das Werk bezüglichen Brief an Jephson geschrieben, der an einleitender Stelle abgedruckt ist. Bekanntlich war es Jephson, den Stanley am 20. April 1888 mit einem Schreiben an Emin den Albertsee hinaufsandte und dann bei diesem zurückließ, als er selbst nach Jambuja zurückkehrte, um die Nachhut seiner Expedition zu holen. Die neun Monate, von dem genannten Tage an bis zum 31. Januar 1889, da Jephson mit Emin die Aequatorialprovinz verließ, finden in Stanley's Werke keine Darstellung und daher bildet Jephson's Buch eine wichtige Ergänzung des ersteren. Gerade in dieser Zeit vollzogen sich Ereignisse, welche den schließlichen Rückzug Emin's in Begleitung Stanley's nothwendig machten. Aus den unzweifelhaft sehr interessanten Mittheilungen Jephson's ist zu entnehmen, daß Emin sich nach dem Abzuge Stanley's in schwieriger Lage befand, die aber wol durch die Hilfsexpedition wesentlich gesteigert, wenn nicht ausschließlich veranlaßt worden. Denn die Berufung Jephson's auf den Willen des Khedive, daß Emin mit seinen Leuten die Aequatorialprovinz aufgeben und nach Kairo zurückkehren solle, ließ Jephson und Stanley in den Augen der Officiere und Soldaten Emin's als Betrüger, diesen selbst als Verräther erscheinen, welche Meinung die Meuterei veranlaßte. Die Gefangennahme Emin's und Jephson's, der neue Angriff der Mahdisten auf die Aequatorialprovinz, ihr Vordringen gegen Wadelai und dessen Einnahme, die rettende Flucht Emin's und seiner Leute zu dem inzwischen wieder zum Albertsee gekommenen Stanley, das alles erfährt in dem Buche Jephson's eine lebendige und gewiß im ganzen wahrheitsgetreue Schilderung. Auch dem Pascha selbst läßt Jephson volle Gerechtigkeit widerfahren, wiewol auch er ihm namentlich Unentschlossenheit und unzeitige Milde vorwirft. Die gegenwärtige Thätigkeit Emin's im Herzen Afrikas läuft freilich diesem Urtheile zuwider. Das sehr lesenswerthe Buch Jephson's enthält auch viele Angaben über die Eingeborenen der Aequatorialprovinz; speciell dem Baristamm ist ein ganzes inhaltreiches Capitel gewidmet. Die Abbildungen, von denen wir auf S. 160 und 161 Proben zum Abdruck bringen, sind eine schätzenswerthe Beigabe. R. H.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Freiland. Ein sociales Zukunftsbild von Theodor Hertzka. Dritte durchgesehene Auflage. Dresden und Leipzig. E. Pierson's Verlag. 3 Mark.

Die Marienburg. Eine deutsche Culturstätte im Osten. Von J. Pederzani-Weber. Dritte, völlig umgearbeitete und mit Abbildungen ausgestattete Auflage. Königsberg in Preußen 1890. J. H. Bons Verlag. 3 Mk., geb. 4 Mk.

Aegyptische Straßenbilder. Plaudereien über das Land des Kurbatsch und Bakschisch von Theodor Sourbeck. Basel 1891. Benno Schwabe, Verlagsbuchhandlung. 2 Mk. 80 Pf.

Tausend und ein Tag im Occident. Culturbilder, Reisen und Erlebnisse im nordamerikanischen Continent. Von Ernst v. Hesse-Wartegg. Zwei Bände. Leipzig 1891. Karl Reißner.

Colonialbibliothek. Ein Führer durch die Colonien der europäischen Staaten mit besonderer Rücksicht auf die Interessen des Handels, der Industrie und der Landwirthschaft. Für Schule und Haus bearbeitet von Dr. Michael Geistbeck, Seminarinspector. Erstes Bändchen. Britisch-Nordamerika (Canada). — Britisch-Indien (nebst Ceylon). Mit Karten und Plänen. München 1891. C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung (Oskar Beck). 2 Mk. 25 Pf., cart. 2 Mk. 80 Pf.

Schluß der Redaction: 20. December 1890.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 5.** Februar 1891.

Die Meeresbuchten und ihre Bedeutung.

Von Feldmarschall-Lieutenant August Neuber.

Auf der Karte eines jeden am Meere liegenden Landes wird man Ausbiegungen oder Ausſprünge desſelben ins Meer und Einbiegungen oder Einſprünge des Meeres in das Land zu beobachten vermögen. Die erſteren werden Landſpitzen und Vorgebirge oder Caps, die letzteren im allgemeinen Buchten genannt.

Landein- und -Ausſprünge ſtehen in einer gewiſſen Wechſelbeziehung, in einer Art von Cauſalnexus, indem die einen die Urſache, die anderen die Wirkung repräſentiren. Kurz gefaßt heißt dieſe Wechſelbeziehung: ohne Einbiegungen oder Buchten keine Landausſprünge.

Die Größe dieſer Bildungen ändert an ihrem Weſen nicht das Geringſte, ſo daß es ſehr große und ſehr kleine Buchten, ſowie ſehr große und ſehr kleine Landſpitzen oder Caps geben wird. Wohl aber iſt es die Grundrißform der Buchten, welche ein unterſcheidendes Merkmal derſelben abgiebt, und dieſe Form wird ſich nicht nur an den kleinſten, ſondern auch an den größten Bildungen dieſer Art deutlich ausprägen, daher auch in jedem beſtimmten Falle ohne alle Schwierigkeit nachweiſen laſſen.

Muſtern wir nun diesbezüglich die Meeresufer, ſo werden wir finden, daß man ſich mit dem allgemeinen Ausdrucke Buchten für die Einbiegungen derſelben keineswegs begnügte, ſondern man ſtößt da außerdem auch auf mehrere andere Ausdrücke, wie: Buſen, Bai, Golf, Haff, Fjord, Liman ꝛc.

Vom wiſſenſchaftlichen Standpunkte kann man dann wol nur annehmen, daß unter Bucht ebenſo eine beſondere Gattung von Einbiegungen zu verſtehen ſei, wie unter jeder anderen der ſoeben angeführten Benennungen. Dem iſt jedoch nicht ſo; vielmehr fällt bei dieſer Muſterung eine beiſpielloſe Willkür auf. Nicht nach beſtimmten unwandelbaren Regeln werden gewiſſe dieſer Bodenformen immer auch mit dieſem, jene mit einem anderen, von den früheren verſchiedenen, überhaupt jede Gattung mit einem beſtimmten, ſie am treffendſten bezeichnenden Ausdruck charakteriſirt, ſondern nach Gutdünken gilt dem einen als Bai oder Bucht, was für den anderen Buſen oder Golf iſt. Ja nicht ſelten kommt es vor, daß die größeren und größten ſolcher Einbiegungen kurzweg Meer oder See benannt werden mit irgend einem Beiſatze, der die eine von

der anderen unterscheiden soll, wie z. B. die Nord- und die Ostsee, das Ochotskische und das Chinesische Meer ꝛc. Fjord, Haff, Liman sind Benennungen, bei deren Anwendung man kritischer vorzugehen scheint; doch kommen sie nur in gewissen Ländern und selbst dort nicht immer in demjenigen Sinne zum Ausdruck, der nach unserer Ansicht ihnen allein innewohnen kann. Dieselben Bodenformen führen überdies in anderen Gegenden auch andere Benennungen, so daß eine wissenschaftliche Consequenz hier ebenfalls nicht vorhanden ist.

Daß alle diese und ähnliche Einbiegungen des Landes vom Meere ausgefüllt sind, versteht sich wol von selbst; daß daher eine specielle Bezeichnung derselben als Meer oder als See für den Seefahrer vielleicht, nicht aber für den Geographen als Mann der Wissenschaft von Werth sein kann, bedarf nicht erst bewiesen zu werden.

Dennoch hat man dies bis heute nicht erkannt, und deshalb haben viele sehr große Buchtungen gar keinen Namen, während selbst kleine, wenn sie nur für die Schiffahrt irgendwie von Werth sind, einen solchen führen. Damit aber ist den Interessen des Geographen nicht Genüge geschehen, daß man die Seekarten hernahm und aus ihnen copirte; denn geographische und Seekarten gehen von verschiedenen Gesichtspunkten aus, vertreten verschiedene Interessensphären: die ersteren basiren auf einer rein wissenschaftlichen Basis, während die letzteren praktischen Zwecken zu dienen haben.

Was eine Bucht, was ein Cap im eigentlichen Sinne des Wortes zu bedeuten hat, sollte der Geograph sich nicht vom Seemann lehren lassen, sondern er hat diese Begriffe so festzustellen, daß sie ihrem Gehalte nach von keiner Seite anfechtbar, auch für den Seefahrer maßgebend sein müssen, wenn er der richtigen Ausdrucksweise sich rühmen will. Doch mag dieser bei seiner ihm liebgewordenen, altgewohnten Art bleiben; der Geograph muß endlich mit dem Althergebrachten in dieser Richtung entschieden brechen, wenn er seine Wissenschaft fördern und zweckmäßig ausgestalten will.

Aus der bisherigen Auseinandersetzung kann nur gefolgert werden, daß die Geographen der Bedeutung der Buchten sich niemals bewußt waren und es selbst heute noch nicht sind, weil sie sonst denselben mehr Aufmerksamkeit zugewendet, ja sie sogar, wie sie verdienen, zum Gegenstande eines besonderen und eingehenden Studiums gemacht haben müßten. Diese Vernachlässigung befremdet aber umsomehr, als von ihnen die Wirkung der Buchten ganz richtig aufgefaßt und gewürdigt worden ist.

Diese Wirkung ist unter dem Ausdruck Gliederung allgemein bekannt; sie kann aber nach dem jetzigen Stande der Geographie nur einseitig aufgefaßt werden, weil bisher das Wesen der Buchten, durch welche sie bedingt wird, nicht erkannt worden ist. — Wenn man nun unter Gliederung die individualisirende Ausprägung der verschiedenen trockenen Bodenmassen unserer Erde versteht, wenn man bedenkt, daß die Buchten es sind, welche diesen Bodenmassen jene ganz besonderen Gestalten verleihen, wodurch jede für sich leicht und sicher von allen anderen unterschieden werden kann, dann wird man wol zugestehen müssen, daß die Vernachlässigung schwer zu begreifen ist, welche die Buchten von den Geographen bisher erfuhren. Sie hätten bei der häufigen und aufmerksamen Betrachtung der Kartenbilder der sogenannten Continente, die doch in erster Linie ihnen zugemuthet werden muß, gar bald herausfinden müssen, daß die Gestalt der Buchten es ist, welche auf die Art der Gliederung, oder besser gesagt auf die Individualisirung der trockenen Erdbodenmassen, den wesentlichsten Einfluß übt, daß demnach die

Typen, unter welche alle Buchtgestalten summirt werden können, vor allem erforscht und festgestellt werden sollten.

Von den Geographen haben wir aber über Buchttypen noch nichts erfahren, wahrscheinlich deshalb nicht, weil die Buchten, so groß auch einzelne derselben sein mögen, im allgemeinen doch nur Oertlichkeiten einer bestimmten Gattung sind, womit der Topograph, nicht aber der Geograph, sich im Detail zu befassen hat. Ja wohl! Was wäre überhaupt dieser ohne jenen? Der Geograph beschäftigt sich mit der Erde als einem Ganzen, der Topograph trägt ihm hierzu die einzelnen Bestandstücke zusammen. Und deshalb ist es auch Sache des Topographen, die Oertlichkeit nach allen Richtungen, die den Geographen interessiren, zu durchforschen, damit dieser dann die Summirung bewirke, welche zur Erkenntnis des Ganzen führt. Deshalb kommt aber auch zum vollen Verständnis der Oertlichkeit wol immer der Topograph, der Geograph jedoch nur in seltenen Ausnahmsfällen.

Um zur vollen Einsicht des Begriffes der geographischen Gliederung zu gelangen, beachte man Folgendes: Buchten giebt es, wie schon bemerkt wurde, der verschiedensten Größe, die zwar keinen Einfluß auf den Typus, wol aber immer einen sehr wesentlichen auf die Gliederung übt. Je kleiner nämlich eine Bucht, desto geringer wird ihr Gliederungseinfluß auf eine Erdbodenmasse sein, wenn diese einen großen Umfang hat. Bei Bodenmassen kleineren Umfanges werden auch kleine Buchten eine Gliederung erzielen, die manchmal sogar sehr auffallend und bedeutungsvoll sein kann. Je größer also die Bodenmassen sind, desto größer müssen auch die Buchten sein, wenn diese an jener eine Gliederung hervorbringen sollten, wohingegen eine solche selbst die kleinsten Buchtungen zu erzeugen vermögen, wenn die betreffende Bodenmasse eine ihnen entsprechende geringe Größe besitzt. Dabei ist das Verhältnis, in welchem die Längen- und Breitendimensionen zu einander stehen, von nicht geringem Einfluß, da Buchten von einer gewissen Größe bei Bodenmassen von nahezu gleicher Länge und Breite gar keine Gliederung herbeiführen, bei solchen aber, wo eine der beiden Horizontaldimensionen ein Vielfaches der anderen ist, daher das entsteht, was wir ein schmales Land nennen, diesbezüglich bedeutende Erfolge erzielen.

Es kommt demnach bei der Gliederung immer auf ein bestimmtes Größenverhältnis zwischen der Bucht und derjenigen Bodenmasse an, welche von der Buchtung betroffen wird. Die Größe der Buchtungen an und für sich allein ist also bezüglich der Gliederung ebenfalls nicht maßgebend.

Daraus geht hervor, daß der Maßstab der Karte, welche man bezüglich der Gliederung der Erdbodenmassen betrachtet, auf den Ausdruck derselben vom größten Einfluß sein muß, und daß man nur bei einem großen Maßstabe der Karte einen vollständigen Einblick in dieselbe gewinnen, sowie zu ihrer richtigen Würdigung gelangen kann.

Oben wurde gesagt, daß es bei der Gliederung immer auf ein bestimmtes Größenverhältnis zwischen der Bucht und der von der Buchtung betroffenen Bodenmasse ankommt. Damit dieser Satz in seiner Allgemeinheit nicht falsch aufgefaßt werde, müssen wir denselben durch folgende Bemerkungen erläutern.

Die Gliederung, von welcher bisher die Rede war, ist eine zweifache. Sie kann nämlich als eine große oder hauptsächliche und eine kleine, secundäre oder örtliche aufgefaßt werden. Man denke, um dies zu verstehen, an den menschlichen Körper, der große Gliedmaßen besitzt, welche noch überdies besonders gegliedert sind. So z. B. sind die fünf Finger der Hand die äußerste, auf-

fallende Gliederung unserer Arme — und sagen wir auffallend deshalb, weil auch noch die Finger, aber auf eine weniger scharf ausgeprägte Weise, gegliedert sind.

Die große geographische Gliederung fällt beim ersten Blick auf die betreffende Karte in die Augen — nach der kleinen muß sorgfältig gesucht werden. Jene ist aus den meisten, wenn nicht aus allen Karten ersichtlich; diese geben nur die Karten größeren und des größten Maßstabes. An den großen, durch die bedeutenderen Buchtungen erzeugten Gliedern finden sich kleinere Landestheile, welche durch weniger auffallende Buchten eine besondere Individualisirung erlangen. Auf diese Art entstehen am Meeressaume bald zahlreiche, bald spärliche, bald mehr, bald weniger deutlich und scharf ausgeprägte Landvorsprünge, welche nicht bloß an den großen, weit ins Meer hinausragenden Landmassen, sondern ebensohäufig im Bereiche der Buchten selbst vorkommen und die Hauptlinie ihrer Umrisse mehr oder weniger bedeutsam unterbrechen. Sie sind es, welche örtlich oft von der größten Bedeutung sind und, die Einförmigkeit des Meeresstrandes störend, diesen nicht selten höchst abwechslungsreich ausstatten.

Im großen und allgemeinen werden diese Glieder auf die Hauptgestalt der Landmassen, an denen sie vorkommen, entweder von gar keinem oder einem nur sehr geringen Einfluß sein; aber den einzelnen Strecken des Strandes werden sie einen besonderen, ihnen eigenthümlichen Charakter verleihen. Doch auch hier wird von der Größe der abgliedernden Bucht die Größe des abgegliederten Landvorsprunges abhängen. Manchmal jedoch wird man nur aus den, dem Landvorsprunge in der ihm eigenen Richtung vorgelagerten kleinen Inseln, Klippen und Untiefen auf die Größe der einstigen Bucht schließen können. Die eben erwähnten Inseln ꝛc. sind eben nichts anderes als Theile von Landvorsprüngen, und in der Zertrümmerung dieser offenbart sich ein neuer derjenigen Factoren, aus welchen die Bedeutung der Buchten als Product sich zusammensetzt.

Demzufolge ist die Buchtung die erste auffallende Schwächung, der erste merkbare Verlust, welchen das Land durch das Meer erleidet. Er geht aus der ununterbrochenen Action der Meereswellen auf das Land hervor, mag diese als gewöhnliche Brandung, oder als regelmäßige Gezeitenströmung, oder als außerordentlicher riesenhafter Andrang von Sturmfluten sich geltend machen. Dabei trotzen die widerstandsfähigeren Gesteinsmassen länger, während die schwächeren, dem Angriffe früher weichend, nach und nach zerfallen, oft sogar so langsam, daß dies den Zeitgenossen kaum oder gar nicht sichtbar wird. Die härteren Ufertheile bleiben als Vorsprünge stehen, während zwischen ihnen, nach dem Meere immer weiter sich öffnende und immer tiefer ins Land dringende Buchten entstehen. Je weiter aber die Buchten, desto schmäler werden die dazwischen liegenden Landvorsprünge, bis auch diese der Zerstörung erliegen, damit aus zwei, drei ꝛc. benachbarten Buchten eine um so viel größere werde und die Zahl der Landvorsprünge sich demgemäß vermindere. Dieser Zerstörungsproceß geht in dieser Weise unaufhaltsam fort, und das durch ihn an irgend einer anderen Stelle neuentstehende Land sieht seinerzeit einer ähnlichen Umwandlung entgegen.

Fassen wir nun, um uns von diesem allmählich fortschreitenden Zerfall des Landes einen annähernd richtigen Begriff zu machen, einen zwischen zwei größeren Buchten liegenden Landvorsprung etwas näher ins Auge, so werden wir vor allem dadurch überrascht, daß gerade an ihm eine Menge von Abtrennungsversuchen wahrnehmbar sind; werden aber dies insofern ganz natürlich finden müssen, wenn wir bedenken, daß ein solcher Landestheil den Einwirkungen des Meeres in erster Linie und am meisten ausgesetzt ist. Sein Saum wird nicht selten im buchstäblichen Sinne des Wortes wie zerfetzt

erscheinen, indem durch zahlreiche kleine Buchten eine Menge kleiner Landvorsprünge entstehen, welche bald mehr, bald weniger fest, bald in den mannigfachsten Graden der Lockerung am Rumpfe der Landmasse sitzen. In vielen Fällen trat wirkliche Trennung ein und dann giebt es, wie schon erwähnt wurde, Inseln verschiedener Größe, doch vorwaltend kleinerer und kleinster Art, gesunde und faule Klippen, Felsbänke in Untiefen ꝛc., die bald vereinzelt, bald gruppenweise vorkommen und nicht selten in geringer Tiefe nicht nur unter sich, sondern auch mit dem Hauptlande zusammenhängen — auf diese Art ihre einstige Zusammengehörigkeit und die Richtung ihres letzten trockenen Zusammenhanges mit diesem andeutend. Alle Stadien der Verbindung, Lockerung und Trennung kommen da vor und können ebensoleicht erfaßt werden wie die Uebergänge, welche der Reihe nach zu diesen Stadien führen. Freilich nur dann in einer die Wissenschaft und Einsicht fördernden Weise, wenn die der Betrachtung zu Grunde liegende Karte die nöthigen Höhen- und Tiefencotirungen enthält. Ohne diese wird es schwer, wenn nicht ganz unmöglich, sich über die Art und das Tiefgehende der vorhandenen Trennungen ein Urtheil zu bilden, abgesehen davon, daß *submarine Bildungen* dieser Art ohne die Tiefencoten uns gänzlich verborgen bleiben.

Es muß nämlich darauf aufmerksam gemacht werden, daß auch unter dem Meeresspiegel Landvorsprünge vorkommen, welche über demselben oft nicht einmal durch die kleinste Klippe angedeutet sind, sondern nur durch den Verlauf der Isobathen, d. i. der Linien gleicher Meerestiefe, zum Ausdruck gelangen. Durch diese werden wir aber auch belehrt, daß es Buchten waren, welche an der Herausbildung dieser Landvorsprünge gearbeitet hatten, bis diese, vom Meere bewältigt, immer tiefer unter dessen Spiegel hinabgedrückt worden sind. Wenn aber dann diese Buchten dem Auge auch nicht mehr sichtbar sind, so verlieren sie doch keineswegs ihre Bedeutung; sie sind es, in welche die Brandung ꝛc. auch weiterhin am zerstörendsten einspült und nicht eher ruht, bis der submarine Landvorsprung bis auf das Niveau des ihm benachbarten Meeresgrundes abgetragen ist.

Dieser durch die Buchtungen vermittelte Zerstörungsproceß geht also am Meeresstrande sowol im Meeresspiegel, als unterhalb desselben, und zwar gerade dort am heftigsten vor sich, wo jener in niedrigen Felsabstürzen der Brandung sich entgegensetzt, während flache Ufer durch ihn in vielen Fällen nicht nur keinen Abbruch erleiden, sondern in der Regel sogar einen namhaften Zuwachs erhalten.

(Schluß folgt.)

Aus Transkaspien. Die Thiere der Steppe und die Civilisation.

Von Dr. Oscar Heyfelder, weil. k. russ. Staatsrath.

Wenn Telegraph und Eisenbahn in wilden Gegenden als ein völlig Neues auftreten, so werden sie von den dort hausenden Menschen wie Thieren theils mit Erstaunen, theils mit Feindschaft, nur ausnahmsweise mit Wohlwollen aufgenommen. So erging es auch in Transkaspien. Mit unserem Vorrücken in Achal-Teke 1880 erstand auch eine Telegraphenlinie, die stets bis zu dem zuletzt von uns in Besitz genommenen Punkte avancirte, 1879 bis Tschat, 1880 im

Frühjahr bis Dusolum, im Herbst bis Bami, zu Weihnachten bis Samureka (damals noch genannt Engi-Batyr-Kale), 1881 im Frühling bis Gök-Tepe, im Herbst bis Aschabad. Die Stangen wurden fix und fertig auf der Wolga und über das Meer bis Michailowsk oder Tschikischljar herbeigeschifft und zeichneten sich durch ihre Höhe und Schlankheit vortheilhaft vor denen einzelner kaukasischer Linien aus, wogegen allerdings beide an Schönheit und Dauerhaftigkeit von den Bronzepfeilern des indo-europäischen Telegraphen übertroffen werden. Wie die Schwarzen in Senegambien, so hielten die Tekes unsere hohen, numerirten Telegraphenstangen für Wegzeichen, an denen wir uns zurückführen sollten. Sie hatten zu solcher Annahme eine gewisse scheinbare Berechtigung; denn erstens verlief die Telegraphenleitung an der Atreklinie wie auf der Michaelmilitärlinie entlang dem Karawanenweg. Zweitens beobachteten unsere uns stets unsichtbar umgebenden Feinde, daß wir auf nächtlichen Ritten an die Stangen heranritten, Licht machten und die Nummer betrachteten. Wir konnten nämlich darnach einigermaßen berechnen, wie viel Weg wir zurückgelegt hatten, wie viel uns noch bis zum nächsten Halteplatz übrig blieb. Hätten die Teketurkmenen einen europäischen Berather unter sich gehabt, wäre der von uns gearg-wöhnte und von den Soldaten in jedem alten Wachholderbaum oder Felsblock vermuthete Engländer wirklich bei unseren Feinden gewesen, er hätte sie die Bedeutung des Telegraphen gelehrt und sie veranlaßt, uns nächtlich die Drähte abzuschneiden. Sie hätten uns damit unendlichen Schaden und beständige Arbeit machen können, aber das geschah niemals; statt dessen kratzten sie einmal des Nachts alle Nummern aus den Stangen und hofften uns damit geschädigt zu haben. Aber der Draht wurde nie getrennt, die Telegraphenstangen nicht umgestürzt; nur die Herbststürme haben nach mehrtägigem Wüthen manchmal eine Reihe Stangen umgeworfen.

Große Thiere, wie in den Prairien die Büffel, in Indien die Elephanten, gab es nicht, die imstande gewesen wären, sich an den Telegraphenstangen zu vergreifen. Die größten Vierfüßer waren der seltene Tiger an den schilfreichen Ufern des Sumbar und Tschandyr, wo keine Linie passirt, die in großen Herden lebenden wilden Esel, die aber ungeheuer scheu waren, und eine Gemsenart.

Als ich im October in der Nähe der beiden Balchane mit meinem mäßiggroßen Convoi von Orenburger Kosaken reiste, so machten unsere Leute uns darauf aufmerksam, daß die Erde von einem vielhufigen Geräusch erschüttert werde. Man nahm einen Angriff von feindlicher Reiterei an und formirte sich im Carré. Bald wurde auch eine Staubwolke bemerkt, die in der untergehenden Sonne röthlich leuchtete, das Geräusch wurde deutlicher und kam näher. Die Reiterschar mußte bedeutend sein, denn wir glaubten das Getrappel von vielhundert Hufen zu vernehmen. Schon waren sie so nahe, daß wir jeden Augenblick das Hervorleuchten ihrer Piken aus der Staubwolke, das Allahgeschrei ihres Angriffes erwarteten.

Da plötzlich Stillstand — eine minutenlange Pause in dem bodenerschütternden Getöse, die Staubwolke senkte und theilte sich, eine vielhundert Köpfe starke Schar rothgrauer Esel wurde theilweise sichtbar, dann plötzlich, ehe wir nur des Anblickes recht froh geworden, schwenkten sie ab, die Staubwolke erhob sich doppelt so stark, im Nu waren sie in den Gebirgen verschwunden. Ein gemsenartiges Thier, aber weniger glatt und zierlich als die Gemse der Alpen, traf ich November 1880 auf den bewachsenen Sandbergen hinter Dusolum. Während einer ganzen Stunde Zeit konnte ich ihr Treiben und Spielen beobachten. Es

war eine Familie von fünf Stück, alle fünf kurz gehörnt, dunkelbräunlich; sie grasten in einer keineswegs eng geschlossenen Gruppe; zwei jüngere Thiere spielten wie junge Ziegen, indem sie gegeneinander stießen, flohen, einander verfolgten und auch die anderen in ihre Spiele hineinzogen. Sie mußten durch Jagd niemals beunruhigt worden sein, denn unsere Nähe war ihnen keineswegs störend. Wachtposten hatten sie nicht aufgestellt und sie flohen erst in langen Sprüngen, als wir ihnen, den Hügel hinaufsteigend, schon ganz nahe gekommen waren.

In der Umgegend von Tersakan, wie am Atrek, Sumbar und Tschandyr gab es viele Wildschweine, welche jedoch unseren Telegraphenpfählen nicht gefährlich wurden. Bei Tersakan jagten wir einmal ein ganzes Rudel auf, Alte und Frischlinge. Die Kosaken verfolgten sie und hofften eines oder des anderen habhaft zu werden, doch die Schweine waren rascher und mit dem Terrain vertrauter. Nach hartnäckiger Verfolgung waren und blieben sie verschwunden. Der Schakal war am Atrek sehr häufig, er belästigte uns bei Nacht durch sein vielstimmiges Geheule und Gebelle.

In einem so vegetationslosen Lande, wie Transkaspien, war der neu angelegte Telegraph für die Vögel des Himmels ein hochwillkommener Gegenstand. Es waren die dort hausenden Stand- und Strichvögel theilweise zu einer ihren eigentlichen Gewohnheiten widersprechenden Lebensweise genöthigt. Nie und nirgends habe ich die großen und kleinen Raubvögel, die Krähen und Dolen, die Taubenarten, die in hohlen Bäumen nistenden Widehopfe, die Zaun und Busch bewohnenden Sänger so constant auf dem Boden sitzend beobachtet, wie dort. Man empfing das Bild, als ob es nur Laufvögel gäbe. Als im Herbst 1880 in Tschikischljar über Nacht die Staare auf ihrer Wanderung eingefallen waren, so fanden sie nur die Dächer des Baracken-Hospitals als einzigermaßen hervorragende Gegenstände vor, um sich dort niederzulassen; daher waren auch die Staare genöthigt, das sandige flache Meeresufer zu bedecken. In dichten Scharen liefen und saßen sie herum, und nach zwei Tagen Rast setzten sie ihre Reise fort. Wie ganz anders hatte ich sie einige Jahre zuvor in Alexandropol (armenisch Gumry) ankommen und abreisen sehen. Dort füllten sie Pappeln und Obstbäume der Gärten und Straßen, die Firste der Häuser, die Thürme der Kirchen, die Hügel und Berge der Umgegend und zwitscherten von da herab auf die Bewohner; wenn sie sich erhoben, so wurde die Luft verdunkelt wie von einer schwarzen Wolke. Sie blieben im November eben eine Woche und ebensolange im ersten Frühjahr (Februar). In Transkaspien etwa scheinen die Staare nur am Meeresufer einzufallen, das innere Land jedoch zu vermeiden. Dafür kommt in der Oase der Rosenstaar, der grüne und gelbschillernde Glanzstaar nicht selten vor und die letzteren ließen sich mit Vorliebe auf den Telegraphendrähten nieder. Auch die Mandelkrähe mit ihrem metallischblauen Gefieder saß häufig einzeln oder als Nachbarin der Glanzstaare auf den Leitungsdrähten. Allerliebste kleine Taubenarten, Turteltauben und Lachtauben, pflegten paarweise oder zu dreien in der Nähe eines Pfostens auf dem Draht zu kauern, die Schwalben, wie überall in der Welt, in langen Reihen gleich Perlenschnüren die Telegraphen zu beleben. Ab und zu kletterte ein bunter Specht die Telegraphenpfosten hinan. Ob es der von Radde entdeckte Picus indiacus ist, vermag ich nicht zu bestimmen. Auf der Spitze des Pfostens saßen, wie dazu gehörig, am Tage in statuenhafter Unbeweglichkeit die Vögel der Minerva, größere und kleinere weiße Schleiereulen, dunkle Schuhus und schön gezeichnete Käuzchen, es kam vor, daß fünf, ja zehn Telegraphenstangen nachein-

ander durch gleichartige Vögel gekrönt waren. Doch auch Falken, Geier, Adler liebten diesen erhabenen Sitzplatz; er schien ihnen, so neu er war, keineswegs befremdlich. Höchst komisch war es, wenn ein riesengroßer Raubvogel sich auf den Draht selbst niederließ und nun schwankend, mit den Flügeln schlagend das Gleichgewicht herzustellen bemüht war. Gewöhnlich aber waren diese herrlichen Thiere dazu verurtheilt, auf dem Boden zu kauern. Auf der Steppe, wo

Gesigas oder japanische Straßenmusikantinnen.

(Aus Hugo Kleist „Bilder aus Japan".)

nur horizontale Linien existiren, erschien solch ein Vogelkoloß, der stundenlang unbeweglich dasaß, gleich einem verzauberten Menschen oder Riesen. Wir ritten manchmal auf sie zu, bis sie dann endlich den Kopf erhoben, die Flügel ausbreiteten und nach einem mehrmaligen, unbeholfenen Aufhopsen aufflogen und sich zum Aether emporschwangen. Die großen Raubvögel mögen in den abgelegenen Gebirgen horsten; wo aber alle die übrigen Vögel ihre Nester haben in jenen Steppen, die weit und breit nicht Baum noch Berg, nicht Haus noch Thurm aufzuweisen haben, ist unerfindlich. Allerdings habe ich an den tief eingeschnittenen Uferwänden der oben genannten Flüsse im Lehm- und Sand-

boden ganze Reihen und ganze Stockwerke von Löchern beobachtet, in welchen Völker von Raben, Dohlen, Tauben, Schwalben, Thurmfalken hausen. Zu gewissen Tageszeiten, namentlich gegen Abend, belebt ihr vielfaches Zufliegen zu den Nestern die ganze Thalgegend, die wie eine Unterwelt von der Oberwelt der endlosen Fläche verschieden ist. Durch diesen Nestbau in den hohen Uferwänden des Atrek, des Sumbar und Tschandyr waren die Vögel offenbar die

Japanischer Zeitungsträger.

(Aus Hugo Kleist „Bilder aus Japan".)

Lehrer der menschlichen Troglodyten. Uebrigens drängt nicht bloß die Abwesenheit von Baum und Haus die geflügelten Bewohner der Luft zu diesem Troglodyten-Nestbau. An dem Flüßchen Lauchert, einem Nebenfluß der oberen Donau in Schwaben, baut die Mauerschwalbe, wie die Hausschwalbe in den lehmigen, schräggeschnittenen Uferwänden in solchen Löchern, obgleich Dörfer genug in nächster Nähe liegen.

Die Wandervögel, deren ich besonders häufig Kraniche begegnete (wir übernachteten zuweilen in nächster Nähe voneinander, wir und die Kraniche),

von denen wir aber auch Schwäne und Gänse sahen, haben möglicherweise durch Anfliegen in der Dämmerung oder durch massenhaftes Niederlassen Stränge zerrissen oder eine Stange umgerissen. Es kam ein solcher Zwischenfall überhaupt selten vor und wurde gewöhnlich den Stürmen zugeschrieben, die in ungeheurer Gewalt besonders vom halben August an über die Gegend hinwegziehen.

Auch die Eisenbahn, die im Gefolge unserer siegreichen Bataillone vom Meere aus Transkaspien durchzieht, hat weniger Hindernisse gefunden, als in Westamerika und Australien. Mit den in letzterem Lande angelegten Schienenwegen und Telegraphenlinien hat unsere Kaspibahn und der sie begleitende Telegraph die Schwierigkeiten in der Anlage gemein, welche aus Wassermangel, Flugsand und Unbewohntheit hervorgingen. Dagegen hat sie von Thierherden, wie die Büffel der Prairien, wie die Elephanten in Indien nichts zu leiden gehabt. Außer Scharen von Feldmäusen und Zirbelmäusen, die sie vertrieben, hat sie keine Conflicte mit Thieren gehabt. Die Scharen der wilden Esel sind vor dem Geräusch der Locomotive in fernere Gebiete zurückgewichen, die Kameele scheuten allerdings anfangs vor dem Bahnzug und flohen in lächerlichen Sprüngen zur Seite, so weit es ihre Verkuppelung gestattete. Die Vögel aber haben sich sehr bald an die mit der Eisenbahn verbundenen Veränderungen und Geräusche gewöhnt, bauen in ihrer Nähe und lassen sich von dem beliebten Sitzplatz auf den Telegraphen selbst durch einen vorbeibrausenden Zug gar nicht oder nur auf kurze Zeit aufschrecken. Die Teketurkmenen aber waren im höchsten Grade erstaunt, als sie das erstemal auf der Eisenbahn fuhren. Sie fanden es höchst bemerkenswerth, daß sie sitzen, rauchen, sprechen, sogar Thee trinken konnten und dabei doch vorwärts kamen. Allerdings wurde die Freude dadurch beeinträchtigt, daß sie von der Seekrankheit befallen wurden. Gleichwol ist ihnen die Eisenbahn, an der sie für Taglohn energisch mitgearbeitet haben, welche den Verkehr über wüstes, wasserloses Land vermittelt und ihnen Handelsproducte zuführt, höchst populär und willkommen. Als der erste Zug im Sommer 1886 in Merw einfuhr, so ritten ihm 1000 Tekener entgegen und begrüßten überhaupt dieses Ereignis durch alle möglichen Bezeugungen der Freude.

Wie die Menschen in der Achal-Oase, so waren auch ihre Hausthiere, das Pferd, das Kameel und der Hund: mager, stumm und traurig, oder wenigstens was die Engländer not demonstratif nennen. Gesang, Lachen, lebhafte Bewegungen, ja selbst lebhafte Blicke sind im gewöhnlichen Leben bei den Tekes nicht vorhanden; auch ihre Pferde wiehern nicht, ihre Hunde bellen nicht. Wir machten zwar keine nennenswerthe Beute von Pferden. Denn ihre besten Renner dienten ihnen zur Flucht oder waren schon vor der Katastrophe des 12./24. Januar 1881 geflüchtet worden; lieber als sie dieselben in unsere Hände fallen ließen, schnitten sie ihnen selbst die Gurgel durch. Zum Behuf unserer Assanisationsarbeiten des Leichenfeldes von Gök-Tepe betrat ich etwa am 18./30. Januar ein detachirtes Außenfort, welches wir Mühlenfort oder Mühlenkala genannt hatten und auf welches der Angriff unserer dritten Sturmcolonne unter Obrist Haidarow gerichtet gewesen war. Offenbar hatten die Tekes sich durch Hinausspringen aus Fensteröffnungen und über die Mauer retten können, als der Feind, d. h. die Unsrigen, eindrangen. Die Pferde konnten den gleichen Weg nicht nehmen und wurden getödtet. So fand ich sieben bis acht der schönsten Turkmenenpferde mit durchschnittenen Kehlen und zum Theil mit Zaum und Sattel übereinander liegen, dazwischen Leichen von Menschen und Cadaver von Rindern, das ganze mit Stroh und allerlei Geräthe zu einem hohen,

unübersteiglichen Haufen gethürmt. Ich ließ das ganze Innere des Forts ausbrennen, um der Infection der ganzen Nachbarschaft zuvorzukommen. Einzelne Pferde wurden jedoch erbeutet, andere vorher wie nachher gekauft, manche auch als Geschenk erhalten. Sie sind hoch, schlank, auf feinen, sehnigen Füßen mit schönen kleinen, durch keinen Hufbeschlag verdorbenen Hufen; der Hals gestreckt, nicht zusammengerefft, der Kopf klein, dem des Arabers ähnlich; die Ohren ebenfalls klein und energisch an Gestalt und Bewegung; das Auge intelligent, aber meist verschleiert. Die Brust kräftiger entwickelt als das Kreuz; jedoch herrscht bei ihm in allem die Längendimension über die der Breite vor. Derbe Formen fehlen absolut. Von einer ausgebildeten Gangart war nicht die Rede. Kleiner Schritt, kurzer Trab, bei manchen Paßgang und Carrière sind die üblichen Bewegungen. Dafür dauern sie aus über alle Vorstellung. Vielleicht gerade, weil das Thier keine unnöthige Bewegung, keine überflüssige Kraftentfaltung kennt, so kann es 100 bis 120 Werst im Tag und das tagelang nacheinander aushalten. Im Fasten und Dürsten sind sie ebensolche Meister wie ihre Herren, daher sie eben auch die Bewegung in der größten Hitze aushalten.

Die Farben sind vorwiegend falb, sonnengelb, fuchsroth, grau, rothschwarz. Der Rappe und der Schimmel, wie der echte Braun ist unter ihnen eine Seltenheit. Die hellen wildfarbenen Gäule haben nicht selten gleich dem wilden Esel ein dunkelbraunes oder schwarzes Kreuz.

Schweif und Mähne sind schlicht und niemals abundant; das Körperhaar ist seidenweich und kurz, wozu die beständige Bekleidung mit beiträgt; denn bei Abwesenheit aller Stallungen befindet sich das Turkmenenpferd stets unter freiem Himmel auch innerhalb der Festungen und Aule. Gegen die Unbilden der Witterung, sowol Kälte, Regen, Sandsturm als Sonnenglut, ist es durch Filzdecken geschützt, in welche es geradezu eingehüllt wird. Dieselben sind durch lange Binden, gleich den Gürtelbinden der Orientalen selbst, um den Leib befestigt. Selbst der Kopf ist sorgfältig mit einer Filzdecke oder einem seidenen Taschentuch bedeckt. Damit das Pferd sich nicht zu weit entfernen kann, sind ihm die Vorderfüße gefesselt, ganz wie bei den Russen, wenn sie ihre Pferde auf die Weide schicken; wogegen die Kosaken einen Vorderfuß mit einem Hinterfuß verbinden, während die Franzosen in Algier und im Lager von Chalons das Pferd an einem in den Boden getriebenen Pfeiler befestigen. Sie nehmen dazu Hanfstricke, die am Halfter, aber keineswegs an den Füßen befestigt sind. Die Kosaken bedienen sich zur Umschnürung der Pferdefüße breiter Lederriemen, der russische Bauer des nächsten, besten Seilstumpens oder Riemens, die Tekes der Seile aus Kamelhaar, welche wenig einschneiden und sehr elastisch sind. Ihre Pferde, einmal gefesselt, pflegen theils aus Naturell, theils aus Dressur verträglich und ruhig zu stehen, als ob sie augenblicklich zu schlafen begönnen. Ganz ähnlich wie ihre Pferde fanden wir im Innern der Festung Gök-Tepe ihre persischen Gefangenen gefesselt. Eine kurze Kette verband die um beide Füße geschmiedeten Fesseln, so daß die Gefangenen kaum gehen, geschweige denn laufen konnten. Die Abwesenheit von Gefängnissen wie die von Stallungen machte diese Art von Befestigung in beiden Fällen nothwendig. Aus gleichem Grunde war bei den Tataren der Block eingeführt, welcher, um den Hals geschmiedet, auf den Schultern lastete und die Flucht unmöglich machte. Noch am 12./24. Januar gegen Abend ließ ich innerhalb des Lazarethes von einem Schmiede mehreren Gefangenen die angeschmiedeten Fesseln abnehmen.

Genährt werden die Pferde auf der Reise durch Umhängen eines Futterbeutels mit Gerste. Diese Futterbeutel sind gleich den großen Doppeltaschen

oder Doppelsäcken, welche der Reiter vor sich über den Sattel hängt, von einem rauhen Stoff aus Kameelshaaren. Innerhalb ihrer befestigten Plätze trafen wir auf Krippen von Geflecht oder Lehm. Das Heu, der getrocknete Klee wird dem Pferde einfach auf den Boden geschüttet, wodurch es noch mehr in der Gewohnheit bestärkt wird, den Kopf gesenkt zu halten. Allen diesen Pferden ist ein Zeichen auf dem rechten Hinterschenkel eingebrannt, wodurch Abstammung und Besitzrecht documentirt sind.

Der Turkmene hegt und pflegt sein Pferd, und während er selbst in dürftigen Kleidern geht und den Schmuck verschmäht, so trägt das Pferd am Zaumzeug reichen und geschmackvollen Zierath von Gold oder Silber, z. B. auf der Brust eine große Broche, von einem in Silber gefaßten rothen Achat dargestellt, oder der ganze Halfter ist mit Goldschuppen besetzt. Die Schabracken sind reich gestickt, der Sattel ein kleines Holzgestell, worüber eine zweite Decke gebracht ist. Im ganzen reitet man die Thiere zu früh, und aufgedrückte wunde oder gar eingesessene Rücken sind nicht selten.

An Hunden haben wir bei den Tekes zwei Arten vorgefunden: den großen weißen, borstigen Haushund, der vielleicht auch Schäferhund war, und den Hasenhund, ein besonders kräftig gebautes Windspiel von eleganter Erscheinung.

Die ersten gleichen am meisten einem kolossalen Spitz oder einem ins Hundenaturell übersetzten Eisbären; sie sind derb gebaut, bissig, wachsam und ihrem Herrn sehr treu ergeben. Ein rührendes Beispiel hatte ich während der Assanisationsarbeiten Gelegenheit zu beobachten. Auf der Stelle, wo eine Dynamitmine die Umfassungsmauer von Gök-Tepe in Bresche gelegt hatte, senkte sich im Verlauf der ersten Wochen das lockere Erdreich, aus welchem die Umwallung bestanden hatte, und es kamen Pferde, Menschen, Sättel, Geräthe nach und nach an die Oberfläche. Beim Verlassen der Arbeit mit meinen 400 bis 500 Mann hatten wir z. B. am Abend einen oder den anderen, oft noch mit Kopfbedeckung versehenen Schädel an der Erdoberfläche hervorragen sehen oder auch selbst bei den Arbeiten theilweise bloßgelegt. Als wir am Morgen wieder kamen, hatten solche weiße Haushunde ihre Herren bis zum Halse oder bis zu den Schultern herausgescharrt, lagen bei ihnen und erwarteten, daß sie gänzlich aus der Erde herauskämen. Das wiederholte sich Nacht für Nacht, bis unsere Arbeiten die Leichname erreichten, wir sie heraushoben und verbrannten. Keiner dieser weißen Tekehunde hat sich zu einem von uns gesellt oder ist bei irgend jemand von den Russen heimisch geworden.

Auch die vielbegehrten und viel umworbenen Windhunde der Tekes scheuten und haßten anfangs die russischen Uniformen, als hätten sie einen deutlichen Begriff davon, daß wir die Feinde ihrer Herren gewesen. In Filzdecken gehüllt, mit farbigen, langen Leibbinden umwunden, gleich ägyptischen Mumien, häufig mit einem buntseidenen Tüchlein auf dem Kopfe irrten die schlanken, flüchtigen Thiere zu Hunderten um die Stätte ihres früheren Wohnortes und flohen, wenn wir uns ihnen näherten. Aber theils Hunger und Schutzbedürfnis, theils das Savoire-faire unserer Soldaten brachte deren unzählige in unseren Besitz. Jeder Officier und jede barmherzige Schwester hatten ihren Hasenfänger; Skobelew, hierin wie in allem extravagant, hielt deren sechszehn. Da er aber um deren Leibesnoth und Wohlergehen sich nicht kümmerte, auch viel abwesend war und da sein Haushalt nur aus einigen ganz jungen Soldaten bestand, so heulten die 16 Hunde vor Frost und Hunger, vielleicht auch aus Heimweh die ganze Nacht, was für seine Nachbarn, zu denen ich gehörte, nicht eben erbaulich war. Ich erhielt von einem Officier einen sehr schönen älteren Windhund und

kaufte mir einen zweiten jüngeren; es waren das meine einzigen Beutestücke, die ich aus Transkaspien mitbrachte. Ihre Anhänglichkeit an mich war ebensogroß, als ihre allmähliche mühsame Europäisirung interessant zu beobachten war; in vielen Dingen sind sie aber ihrer schweigsamen asiatischen Natur und Teke-Gepflogenheit treu geblieben. Die vorherrschenden Farben dieser kräftigen und muthigen Windhunde sind gelb, roth, weiß oder schwarz und weiß gefleckt. Auch die Einfarbigen haben die Haut unter dem Haare gesprenkelt und zeigen an den Pfoten oder dem weißen Brustkorb kleine runde Tupfen von dunklerer Farbe. Diese gesprenkelte Epidermis ist charakteristisch für alle turkmenischen Windhunde und überhaupt für die Steppenhunde des Ostens. In der Nähe von Orenburg machten im Sommer 1885 in einigen Dörfern wilde Thiere viel von sich reden, welche truppweise in die Weiler und Gehöfte drangen, Menschen und andere Thiere bissen und schwer zu erlegen waren. Die Bauern hielten sie für Schakale, für Wölfe, für Tiger. Einer wurde erlegt und von einem Naturforscher secirt. Es stellte sich als Bastard von Wolf und Hund heraus, dem Wolf äußerlich ähnlich, doch durch die schwarzgetupfte Haut als Abkomme des Hundes charakterisirt. Die Hasenfänger der Tekes zerfallen in zwei Arten, in glatte und solche mit langem Behänge. Die Uebergangsformen von glattem Körper mit seidenweichem Behänge der Ohren und des Schweifes sind besonders schön und eigenartig. Sie laufen überaus schnell, leicht und ausdauernd, hatzen mit der Eleganz eines Rennpferdes, fangen Füchse und Hasen im Lauf und tödten sie beim Ergreifen selbst, indem sie dieselben mit ihren langen spitzen Zähnen im Genick fassen. Ihre Vorderfüße sind besonders kräftig ausgebildet; sie haben gebogene Krallen und Zwischenhäute, fast wie Schwimmhäute; sie schwimmen vortrefflich, gehen von selbst ins Wasser und baden sich. Ueberhaupt bedienen sie sich der Füße mit Geschick, z. B. zum Scharren, indem sie bei der Hitze Gruben im Erdreich ausgraben und sich hinein legen. Die meinigen machten sich auch angelehnte Thüren wie mit Händen auf, schüttelten sich das Lager zurecht, zogen Teppiche zu einer faltigen und daher weichen Unterlage zusammen. Der jüngere, Durun genannt, stahl auch zuweilen seinen Gefährten ihre Kissen, legte deren drei aufeinander und sich obendrauf, so daß wenn die anderen Hunde nach Hause kamen, sie ihr Bett nicht vorfanden, er aber das Beati possidentes vorstellte.

So lange ich zu Pferde reiste, waren die Hunde vollkommen orientirt und sehr zufrieden. Wenn sie noch so weit in die Wüste gejagt waren, erkannten sie den Reitertrupp von ferne und fanden sich zu uns zurück. Als wir aber das erstemal auf der Deconvilleschen kleinen Eisenbahn fuhren, so lehnten sich beide Hunde ängstlich, wie erschreckte Kinder an mich, suchten das Gleichgewicht zu halten und sprangen plötzlich wie auf Verabredung rechts und links zum Wagen hinaus.

Ja meine ganze Reise von Gök-Tepe über das Kaspische Meer bis Pjatigorsk auf Eisenbahn, Dampfschiff, Extrapost und wieder Eisenbahn mit diesen zwei Hunden war einer Reise mit zwei jungen Wilden nicht unähnlich. Nur ihre große Anhänglichkeit an mich war das alle Schwierigkeit schließlich dennoch lösende Zaubermittel, wie auch nur die besondere Thierliebe, welche mir angeboren, mir die Geduld gab und die Mittel lehrte, mit den beiden Asiaten zurecht zu kommen. Bei den Tekehunden hatte ich ja ein Vorurtheil zu überwinden, welches sie alle gegen die russische Uniform zur Schau trugen. Sonst gewinne ich mir Pferde, Hunde, Katzen, Vögel sehr bald zu Freunden. Auch in Achal-Teke hatte ich einen Aul, wie man den kleinen Hof von Binsengeflecht

zwischen meinen Kibitken scherzhaft nannte. Drei Pferde, drei Hunde, drei Hühner und ein türkisches Entchen waren meine ganze Besitzung; aber wenn ich morgens mit einem Stück Brot hinaustrat, so kam die ganze heterogene Gesellschaft mir entgegen und jeder verlangte seinen Antheil. Anfangs führte mein Kosak oder ich selbst die Hunde an der Leine (von Kameelhaar), wenn wir ausritten; als sie uns kannten, durften sie frei laufen. Am Abend nahm ich sie der Reihe nach in mein Zelt, theilte mein Nachtessen und meine Ofenwärme mit ihnen; ließ sie zur Nacht in Schabracken hüllen und wenn einer heulte, besuchte und tröstete ich ihn. Nachher war die Freundschaft besiegelt. Sie kommen bis heute in jeder Noth zu mir und verklagen einander bei mir, aber untereinander halten sie Frieden. Ich habe sie, die nie in Häusern gelebt hatten, zu europäischer Sitte mit wenigen Worten und Zeichen angelehrt und nie eines Schlages bedurft. Sie verstehen jedes Wort (deutsch am besten), das ich ihnen sage, ohne daß ich eine Geste, eine Betonung oder eine andere Erklärung hinzufüge. Merkwürdig war, wie sie sich mit Mühe das Verständnis der gänzlich veränderten Verhältnisse und Umgebung erwarben. Sie hatten nur in Zelten und Kibitken gelebt, also von Holzmöbeln, Thürpfosten, Thüren und Treppen keinen Begriff. Sie weigerten sich entschieden über Treppen zu gehen, und der ältere, Artschmen, behielt diese Abneigung bei. Ich mußte sie anfangs über die Schiffstreppen und Hausstiegen tragen. An Tischen und Stühlen rannten sie anfangs bei schnellem Lauf durchs Zimmer an und kamen dann klagend mit erhobenem Beine, sich vor mich stellend. Dieses physikalische Gesetz ergründeten sie erst später, daß, wo ein Körper schon ist, ein anderer nicht auch sein kann und daß Holzmöbel keine hinreichende Elasticität besitzen, um sie im Vorbeilaufen ungestraft streifen zu dürfen. In Pjatigorsk wohnten wir auf einem herrlichen Boulevard, dessen Fahrwege nicht gepflastert, von hohen Akazien beschattet, von den beiden Hunden sehr geschätzt waren; sie lagen dort oft in ihrer asiatischen Ruhe und hatten, an die unbestrittene Fläche Achal-Tekes gewöhnt, der vorbeifahrenden Wagen nicht Acht, gingen denselben nicht aus dem Wege. So wurde Artschmen ein Stückchen von seinem schön behangenen Schweif abgefahren. Er kam laut klagend zu mir und ließ sich verbinden. Fahren blieb Artschmen stets unangenehm, wogegen Durun alsbald ein solches Gefallen daran fand, daß er stets zuerst in den Wagen stieg und Platz nahm; so geschah es ihm, daß er, wenn uns Besuche verließen, in deren Equipage saß und mitfahren wollte. Einmal fuhr ein Fiaker an uns heran, mit Durun im Fond, und sagte: „Ihr Hund hat mich gemiethet.“ Anfangs mißachteten beide die Damen und deren Liebkosungen; sie wandten den Kopf von denselben kühl verächtlich ab. Nach und nach begriffen sie jedoch, welche Stelle die Frauen im europäischen Haushalt spielen, wurden galanter und anhänglich. Eigentlich demonstrativ in ihrer Liebe sind sie jedoch nicht. Ein zutrauliches Anstoßen mit der Nase, ausnahmsweise ein leises Lecken mit der Zunge ist ihre ganze Zärtlichkeit. Aber viertelstundenlang Auge in Auge mit ihrem Herrn zu sitzen oder zu liegen, den hingebendsten Ausdruck in ihr Gesicht legen, ja dasselbe bis zu einem Lächeln zu erheitern, ist ihnen natürlich. Sie sind keine Wächter, bellen nicht, beißen nicht; haben keinen Geruch, daher sie in der Stadt den Herrn leicht verlieren, sich aber mit großem Ortssinn nach Hause finden. Anfangs sahen sie Katzen, kleine Hunde, alles kleinere Gethier, Geflügel als jagdbares Wild an; dann begriffen sie nach kurzer Unterweisung, daß unser eigener, aus mehr wie hundert auserlesenen Stücken bestehender Hühnerhof respectirt werden müsse und lagerten friedlich zwischen Fasanen, wilden Enten, chinesischen Gänsen,

Indianen. In Petersburg lernten sie auch alle anderen Thiere respectiren; nur die Katze ist noch jagdbares Wild. Sie fraßen bei den Tekes nur Suppen aus Maismehl, Milch, hie und da Trauben. Jetzt leben sie leider nur mehr von Fleisch und der Brühe, werden dabei aber nicht fetter. Die ersten Jahre mußten wir sie noch kleiden, jetzt sind sie acclimatisirt, vertragen den Petersburger Winter und bekommen nur zur Zeit der Kälte etwas längeres Haar. Sie sind exquisit reinlich, empfindlich, hassen Fliegen über Alles und lieben einen dunklen Winkel als Wohnort. Wegen ihrer Magerkeit bedürfen sie weicher Unterlagen und waren zuerst geneigt, Divans, Betten und Polsterstühle als besonders geeignete Lagerstätten zu betrachten. Artschmen, der überhaupt von edlerem und geraderem Charakter ist als Durun, unterließ auf einmaliges Verbot dergleichen; wogegen Durun längere Zeit heimlich auf die Canapées stieg und erst durch Bedrohung mit der Reitpeitsche davon ließ. Unter unseren verschiedenen europäischen und asiatischen Teppichen zieht er einen goldgelben, in Baku gekauften allen anderen vor. Wenn er denselben erblickt, freut er sich jedesmal, und hie und da legt er sich auf denselben in den extravaganteſten, meist graziösen und fast kindlichen Stellungen und Attitüden.

Sie sind im ganzen sehr gesund. Doch litt Artschmen an der Gicht, als ich ihn bekam. Durun gewann an einem Fieberort febris intermittens tertiana, litt daran genau wie ein Mensch und wurde durch zwei Dosen von 5 Gramm Chinin hergestellt. Als sie nach ihrer turkmenischen Hungerdiät in einen europäischen Haushalt eintraten, so versuchten die Damen meiner Familie die erb- und eigenthümliche Dürre durch reichliche Kost zu entfernen. Es hatte das genau dieselbe Wirkung auf meine Tekehunde, welche die von den Neuwiederinnen allzu reichlich den Franzosen gereichte Nahrung hervorbrachte, nämlich sie erbrachen. Die während der fünf Monate langen Belagerung von Metz verhungerten, französischen Verwundeten, von mir nach Neuwied übergeführt, konnten auch wochenlang die abundante Diät nicht verdauen. Uebrigens gehören meine Tekehunde zu den wenigen dieser Art, welche die Uebersiedelung in ein so entgegengesetztes Klima gut überstanden haben. Die meisten, welchen nicht so viel Aufsicht, Pflege und Liebe zutheil wurde, starben in Europa. Einer von meinen Hunden ist mit mir von Achal-Teke bis Petersburg, von da bis Orenburg und zurück nach Petersburg gereist und noch vollkommen frisch und munter. Sie sind bei weitem intelligenter als europäische Windspiele und haben etwas so eigenthümlich Sinnendes in ihrer Physiognomie und Edles in ihrer Haltung, daß sich Knaben schon darüber gestritten haben, ob Durun überhaupt ein Hund sei. Wenn er die Pose einer Sphinx annimmt, die Vorderfüße wie Hände faltet und mit freundlich ernstem Ausdruck gleichsam in unendliche Fernen zu blicken scheint, so gleicht er dem Bilde der Sphinx mehr als irgend ein lebendes Geschöpf, das ich bisher gesehen.

Die Orographie Spaniens.

Von Dr. J. Palacký, Universitätsprofessor in Prag.

(Schluß.)

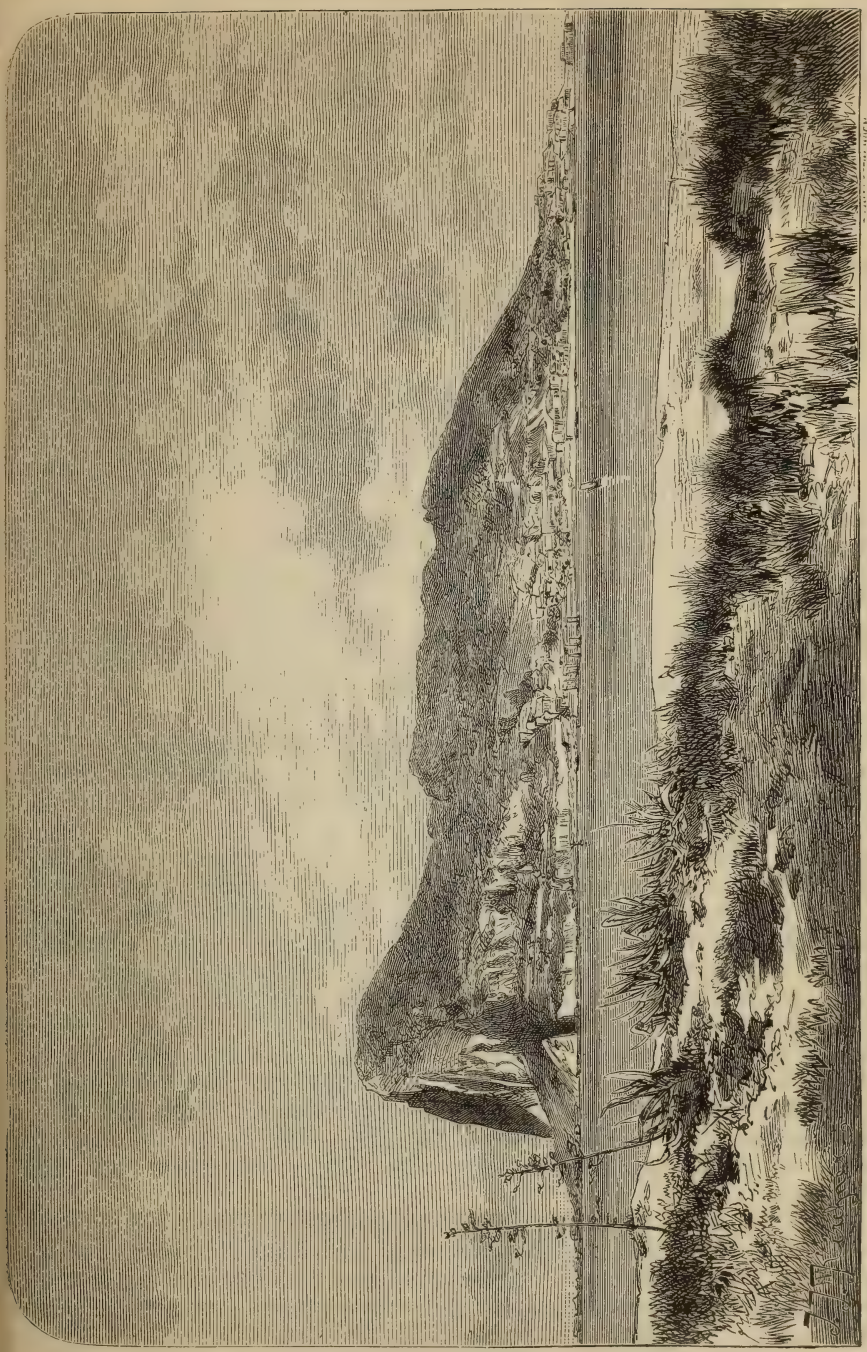
III. Das centrale spanische Gebirgsland (carpetanisches und carpetano-retonisches Borys) besteht eigentlich aus drei oder vier Urgebirgsgruppen, die lose verbunden in einer Reihe von West nach Nordost laufen. Es ist nämlich sehr discutabel, ob man die Sierra de Estrella Portugals, die geologisch theil-

weise jünger und orographisch ganz getrennt ist, mit hineinziehen kann. Ohne diese hat man drei Gruppen: Sierra de Guadarrama, de Gredos und de Gata (Francia). Zwischen der ersten und zweiten liegen die Hochplateaus von Avila (1144 Meter), zwischen der zweiten und dritten das Thal des Alagon (las Batuecas), so daß im letzten Falle die Trennung noch schärfer ist als im ersten, wo die Eisenbahn von Avila nach Madrid doch 1406 Meter (vor Navalperal 1289) erreicht.

1. Die Sierra de Guadarrama bildet im Osten den Südrand der bereits erwähnten Plateaus südlich des Duero (Altos de Barahona 1133 Meter), die östlicher (bei Medinaceli) allmählich mit den neucastilischen Plateaus verschmilzt. Es besteht daher keine orographische Verbindung mit dem sogenannten iberischen Gebirge, wie noch Ibañez angiebt, nicht einmal eine geologische, denn zwischen beide miocäne Ebenen (die alt- und neucastilische) schiebt sich eine Zone von Trias und Jura ein; ein iberisches Gebirge besteht aber, wie wir weiter sehen werden, überhaupt nicht an der Stelle.

Der erwähnte Rand ist anfangs im Osten niedrig (noch bei Atienza nur 1279 Meter), erst im Westen hat der Pico do Grado 1420 Meter, und die größte Höhe im ganzen Osten liegt isolirt im Süden des Randes (P. Ocejon 2069 Meter, Jura). Erst beim P. Cebollera (2126 Meter) beginnt das Urgebirge, dessen Hauptkette 1600 Meter erreicht, wobei die ostwestliche Richtung in eine nordost-südwestliche übergeht. Die Gipfelhöhe steigt (Colgadizo 1836) bis zur Peña de Peñalara 2405 und beiden Cabezas de Hierro 2369 und 2362 Meter, um im Südwesten rasch zu sinken (Cerro de la Cierva 1837, Sierra de Malagon 1560 Meter). Die Eisenbahn zwischen Avila (1144) und Madrid (630) erreicht nur 1406, Navalperal 1289 Meter. Die Paßhöhe steigt von dem schlachtenberühmten Sommosierra 1428 bis 1778 (Navacerrada) und Guadarrama (1533 Meter). Im Norden liegen nur unbedeutende Hügel vor, da aber das altcastilische Plateau hoch ist (Fresnillo de la Fuente 1026, Segovia 961, Ildefonso 1066, Avila 1144 Meter), nimmt sich die Sierra de Guadarrama vom tiefen Süden großartiger aus, trotzdem hier höhere Vorberge vorliegen, so über dem Thal des Lozoyoflusses (Buitrago 980) bis östlich der Peñalara bis 2106, dann S. Pedro 1423 Meter, denn Guadarrama hat nur 996, der Escurial 1040 und die südlichste Spitze Cerro de Almenara 1220 Meter. Man könnte auch das Tiefthal des Alberchefluſses bei Navalmoral (812) im Süden (563 Meter) als Grenze nehmen, wo die vereinzelten Schollen der Kreideformation (östlich auch der Steinkohlenformation), die die Sierra de Guadarrama im Süden begleiten, aufhören und das Alluvium direct an das Urgebirge grenzt.

2. Wir zählen das avilasche Gebirge zur Sierra de Gredos als eine nördliche Gegenkette (Contrefort), geologisch gleichartig, die ein Ast oberhalb Navarredondo (1585 Meter) verbindet. Die Hauptkette streicht ostwestlich von dem Harnatathal an (Gipfelhöhe 1604) über die hohe Paramera de Avila (2105 Meter Cerro Zapatero) zum höchsten Gipfel Serrota (Santo 2242), um gegen Westen rasch zu sinken (westlich der Puerto zwischen den Thälern der Adaja (Ambles) und Corneja 1432 Meter, Cerro Castaño 1522). Ein nordöstlicher Ast (Sierra de Avila) hat im Cerro de Gorria 1383 Meter. Wie im Osten das Tiefthal des Alberche, so trennt im Westen das Tiefthal des Tormesflusses (el Barco de Avila 2014 Meter) dieses Gebirge von der parallelen Sierra de Gredos. Diese steigt vom Cerro de Casillas (1761) über die Escusa (1939 Ibañez, 2053 Vogel) zum Almcalito (2418) und dem schon erwähnten



Gibraltar.

Plaza de Almanzor (2661 Meter Vogel, Botela, 2550 Ibañez), dem Gipfelpunkt des ganzen Gebirges an, um im Westen hinter dem Calvitero (2401) rasch ins Alagonthal abzufallen (Puerto de Banos 980, Bejar 965, Plasencia 857). Ein nördlicher Ast hat bei S. Bartolomé de Bejar 1264, ein südöstlicher Sierra de S. Vicente 1366. Südlich liegt das Tiefthal des Rio Tietar (Arenas de S. Pedro 479, der Fluß unter Ramacastaños 334).

3. Westlich vom Alagonthal läuft die Sierra de Gata von Nordost nach Südwesten, ein bedeutend niedrigeres Gebirge, im Nordost Trias, im Südwesten paläozoisch und Urgebirge. Es steigt in der Peña Gudina im Nordosten mit 1000 Meter empor (ober Alba de Tormes 835) und erreicht in der Peña de Francia im Centrum mit 1735 (Vogel, Ibañez 1723) seine größte bekannte Höhe, um im Südwesten bis 1056 (Sierra de Mesas, S. cornelio 1001) zu sinken, doch fehlen uns hier — wie überhaupt in ganz Spanien — ziffermäßige Daten für wichtige Punkte.

4. Das mittlere Portugal (Beira) zwischen Duero und dem Tiefthal des Tajo ist ein Plateau, das im Norden (B. alta) höher ansteigt als im Süden (B. baja), und im Osten von Urgebirge und paläozoischen Schichten gebildet wird, an die sich im Westen streifenweise jüngere Schichten anlehnen, von denen der Jura den meisten Raum einnimmt (bis Cabo Mondego), bis am Meere im Norden pliocäne, am Tajo im Süden miocäne Schichten folgen, und endlich am Cabo de Roca das Urgebirge, bei Lissabon aber Basalte auftauchen (die Träger des bekannten Erdbebens). Von den vielen einzelnen Gebirgsketten dieses Plateaus ist eine einzige bedeutendere, die Sierra Estrella, die aber im Malhao de Sierra nur 1993 Meter erreicht (noch 1884 gab ihr Willkomm 2294 Meter). Sie streicht von Nordost (1328 Meter Cabeça alta) nach Südwest mit 1200 bis 1600 Meter bis zum centralen Malhao, fällt da auf 1300 bis 1400 und endigt endlich in der Sierra de Couzá (culmin. 1202) mit 900 bis 1000 Meter. Nordwestlich liegt das Tiefthal des Mondegoflusses (Vizeu 540, Coimbra 90 Meter), südlich jenes des Zezereflusses (Covilea 664, Thomar südwestlich 122), jenseits welcher Thäler sich isolirte Kuppen erheben, nördlich Sierra Gralheira 1122, Lapa 996, Carameleo 1070, südlich Sierra Guardunha 1224, Moradal (Cabeça rainha 1081). Die Halbinsel zwischen dem Meere und dem Tajo füllt ein niedriges Hügelland, wo der Jura dominirt: Sierra do Atire 673, Junto 666, weiter 300 bis 400, Monje 458, bei Cabo de Roca Montemor 354 (oberhalb Lissabon), bis östlich zur miocänen Tiefebene des Tajo (Belver 80, Constancia 20, Santarem 104 Meter), wo östlich des Flusses das Pliocän sich von Abrantés längs der Küste bis nach Algarve zieht.

IV. Die neucalistische (miocäne) Hochebene ist in der Mitte durch das sogenannte toledanische Gebirge südwestlich eingeengt. Im allgemeinen steigt sie von West nach Ost allmählich auf von circa 600 bis 800 Meter und darüber und endet im Westen in den Tiefthälern des Tajo und der Guadiana, die ein hügeliges paläozoisches Plateau in circa 300 Meter Höhe durchbrechen (365 die Guadiana bei Aijon, nördlich von Herrera del Duque 300 Meter der Tajo bei Navalmoral).

Bei Navalmoral endigt im Westen ein breiter Streifen des Alluviums, der von Guadalajara (2250 Fuß Willkomm) über Alcala de Henarés 614, Madrid 650, Toledo 529 und Talavera dela Reyna 351 Meter dem Fuße des Centralgebirges folgt. Im nördlichen Theile des Plateaus sind die Flußbetten tief eingeschnitten (Aranjuez nur 490, Vacia Madrid 590, Sacedon 583 Meter), während einzelne Gipfel (Altamira 900, Setas de Viana 1056, Altos de Cabrejas 1157

Meter) und das Plateau höher ansteigen (Ocaña 720, Taranson 830, Cuenca 903 Meter). Nur solche Hochebenen (mit einzelnen Inseln von Kreide und Trias) liegen hier zwischen den toledanischen und iberischen Gebirgen, während im Süden sich eine weite flache Steppe (meistens Miocän, ein alter Seeboden) von afrikanischem Charakter, die Mancha im Westen, von Ciudadreal (650), Valdepeñas (646), Campo de Calatrava, Lagunas de Ruidera (803 unter dem Campo de Montiel) bis im Osten weit hinter Albacete (700 Meter) ausdehnt, wo die Flüsse im Sommer ebenso versiegen und nur Sümpfe zurücklassen, wie auf dem Hochplateau des centralen Atlas (Manzanares 604, Daimiel 625, Tembleque 703, Ojos de Guadiana 608 Meter).

V. Das paläozoische Plateau zwischen Tajo und Guadiana wird von den spanischen Autoren zu einer toledanischen Bergkette gemacht, um der Beaumont'schen Theorie zu genügen, während diese nur die Ostecke bildet, und der Westen bei Willkomm richtiger das Westende des großen estremadurischen Urgebirgsplateaus vorstellt.

Beide diese Ecken sind Urgebirge (meist Granit), in der Mitte herrscht Silur vor und zieht sich bis in das folgende Plateau, ja er bildet selbst die höchsten Gipfel, so die Cabeza del Moro 1559 (bei Botela) im centralen Theile (Sierra de Guadelupe). Ibañez bringt von hier allein 86 neu gemessene Höhen, 54 über 1000 Meter, die man leider auf seiner Karte vermißt (wie auf allen anderen) und hat als höchsten Gipfel den Rocigalgo mit 1448 Meter. Es sind nur einzelne schmale Ketten mit wechselndem Streichen, die man von West nach Ost als wasserscheidendes Gebirge anführt: Sierra de Toledo 1198 Meter (1400 Tejadillas, südlich S. Calderina 1208), Altamira 1180, Guadalupe (südöstlich), Montanchez (994), in Portugal die ganz isolirte Sierra de Mamed (1028), wo jede orographische Verbindung in einem Plateau von 200 bis 400 aufhört (Chancellaria 225, Aviz 262, Arroncheš 269). Ganz isolirt ist weit im Südwesten die niedrige Sierra de Ossa (649 Meter) in der weiten estremaduraschen Urgebirgsebene (Evora 277, Beja 270, Ferreira 146, Ourique 214 Meter), deren strauchbedeckte Campos kaum einzelne Hügel unterbrechen (Monfurado 420, Sierra de Mendro 406, Vigia 388, am Meere Cercal 377, Atalaya 325) bis zum isolirten algarbischen Gebirge (südwestlich) und der einzelnen Sierra de Arabida bis 499 Meter (jurassisch wie die Grandola 236). Das nordwestliche Estremadura ist ein pliocänes Tiefland (culm. Raivozinho 161, Vendas Novas 155, Berg Godeal 222), und ebenso tief ist im Norden das Tajothal (Garrovillas 186), im Süden das der Guadiana (Villanueva de la Serena 250, Merida 186, Badajoz 155). Das centrale Plateau ist aber bedeutend höher (Caceres 471, Montanchez 484, Trujillo 485, Logrosan 550).

VI. Die Guadiana trennt dieses Plateau orographisch, nicht geologisch von dem folgenden, dem Südrande der Meseta, bekannt unter dem Namen der Sierra Morena (dunkles Gebirge von den schwärzlichen Thonschiefern), denn das Urgebirge im Westen, der Silur im Centrum setzen ununterbrochen fort und die meisten Formationen, insbesondere die hier so zahlreichen Porphyrinseln streichen von Nordwest nach Südost. Den Gebirgscharakter kann man diesem Plateaurande in noch viel höherem Grade absprechen, und nur vom Süden, aus der andalusischen Tiefebene, erscheint dieser ziemlich ausdruckslose Gebirgswall wie ein Bergrücken, während auf dem breiten Plateau regellos einzelne kleine Bergketten bald von Norden nach Süden (Sa. de Jerez), von Nordwest nach Südost (Sa. de Hornachos, beide Alcudia, Madron, Santos), von Südwest nach Nordost (S. del Pedroto, Aroche) oder ostwestlich (Pelado, Aracena,

Judio) ziehen und mit großen Ebenen (Serena, Barros, Pedroches, Alcudia) alterniren. Eine Ausnahme bildet der Ostrand, die auch geologisch verschiedene Sierra de Alcaraz (Trias), die bis 1800 Meter (die Stadt gleichen Namens 967) ansteigt und die man darum wol dem südlichen (penibätischen) Gebirge zuzählen könnte, wenn nicht die Trias sich hier weit nach Norden und Westen (bis Carolina) erstrecken würde. An ihrer Grenze steht der höchste Berg der eigentlichen Sierra Morena (bei Ibañez Estrella 1299) und der historisch-bekannteste Paß Despeñaperros (745 Meter). Die Eisenbahn durchzieht ihn jetzt, wie denn überhaupt die ganze Sierra Morena leicht von Eisenbahnen überstiegen wird, von Sevilla nach Serena 568, von Cordoba nach Belmez 567 Meter (Castilejo de la Mano de Hierro). Im allgemeinen ist der Osten höher als der Westen, den das Tiefthal der Guadiana (Mertola 71 Meter) abschneidet, so im Osten die Gipfel Cabeza del Buey 1156, Castellanos 1042, Rebollera 1160, Judio 1107, Mojina 1068, westlich Duranes 855, Horcon 878, noch westlicher Aracena 641, Aroche 516, endlich Aqua Negra 252, Gordo 156, auf dem Plateau selbst östlich Puertollana 705, Puebla de Alcocer 446, Pozoblanco 500 ꝛc. Die weltbekannten Kupferminen von Rio Tinto liegen in 543 Meter, für die Queckfilberminen in Almaden fehlt die Angabe. Ganze weite Flächen sind noch ohne Höhenzahlen, so im südlichen Badajoz. Das isolirte paläozoische algarbische Gebirge erreicht im M. Foya 903 Meter.

VII. Die andalusische Tiefebene befindet sich auf der Südseite des Guadalquivir, mit Ausnahme der Flußmündung, und besteht aus einem schmalen Alluvialstreifen, dem im Süden eine breite Miocänzone folgt, bei Sevilla zu beiden Seiten aber Pliocän. Sie steigt vom Meere (Delta im Maximum 13) über Sevilla (einen alten Meereshafen), Palma del Rio 45, Cordova 107 bis zum Zusammenfluß des Guadalquivir und Guadalimar 248 Meter allmählich an, ebenso nach Nordosten (Linares 484 Meter) und Südosten, wo über der Steppe die miocänen Hügel bei Ubeda 760, Jaen 549, Herrera 400 Meter, südlich bis Niebla, Utrera 74 und Jerez de la Frontera (49 Meter) reichen. Ein großer Theil ist Steppe (Campiña), so wie im unteren Flußlauf die Sümpfe (Marismas) den sandigen Dünen (Arenas gordas) weichen.

VIII. Das südliche Küstengebirge (die bätische Cordillere der Schriftsteller oder Ibañez' penibätisches System) zwischen Cadiz und Valencia ist am schwierigsten zu schildern, weil es aus einer wirren Menge einzelner zerborstener Gebirgsstöcke besteht, in denen die großen Erdbeben unserer Tage die Fortdauer der tektonischen Kräfte erwiesen haben. Es ist ebensowenig geologisch als orographisch eine Einheit, zählt doch z. B. Willkomm südlich von Granada allein 17 Gebirgsstöcke auf. Mitten drin liegen die alluvialen Ebenen von Granada (Vega 688, Guadir 800 Meter und Baza). (Vgl. die Abbildung auf S. 153.)

Im großen kann man aber drei Theile unterscheiden, 1. die hohe Urgebirgsmitte, 2. den niedrigen Osten (vom Segurafluß ab Kreide und Miocän) und 3. den mesozoischen Westen.

1. In der Mitte sind nur zwei größere Urgebirgsinseln, die Sierra de Nevada, das höchste nichtalpine Gebirge Europas (um 500 Meter höher als der Balkan, 150 als die Pyrenäen, 250 als der Aetna ꝛc.) 3554 Meter (3491 anderer) im Cerro de Mulahacen (Glimmerschiefer ꝛc.) und die Sierra de Filabres (2080 Meter Telica). Um sie lagert ein Mantel silurischer und permischer Schichten, welche letztere auch zu hohen Kuppen ansteigen (südöstlich Sierra de Gador 2325 Meter (Pta. Higuena, Vogel, Ibañez nur 2089). Die eigentliche Sierra Nevada ist ein kurzer, westöstlich streichender Kamm von

circa 3000 Meter Höhe (höchster Paß Collado de Veleta 3300, Gipfel: westlich Pichaco de Veleta 3470, östlich Cerro de Alcazaba 3300 Meter), der in 8800 bis 9100 Fuß [Corral de Veleta] nach Boissier einen Gletscher trägt. Im Norden und Westen liegen die erwähnten Tiefebenen von Guadix und Granada vor, im Nordosten die Sierra de Baza (Mojon de Puntas 1900), im Süden das Hochthal der Alpujarras bis zur Küstenkette Sierra de Contraviesa (1462 Meter). Das Tiefthal des Santo (Ultimo sospiro del Moro, die Stelle, von wo der letzte maurische König zuletzt Granada sah, 989 Meter) und Guadalféo trennt diese Gruppe orographisch vom Westen.

2. Der niedere Osten besteht aus einer Menge isolirter Ketten, die von tiefen Flußthälern (Segura, vor allem der Yucar, der vom centralen Tafelland herabkommt) durchbrochen werden. Es mangelt hier selbst an einer Randkette oder einem Plateaurand, denn die meisten Ketten streichen südwest-nordöstlich, im Norden westöstlich und stehen rechtwinkelig auf der vermeinten Gebirgsrichtung. Der westliche Theil (bis zur Segura) ist der höhere, der nordöstliche der niedere. Wenn man z. B. vom Cabo de Gata nördlich bis in die Mancha (Campos de Montiel) reist, so passirt man acht Ketten (Sierra de Cabodel Gata, Sierra Alhamilla, hierauf ein Thal (Tabernas 311), Sierra de los Filabres (südöstlich) Urgebirge, Flußthal des Almanzora (Cantoria 564 Meter), Sierra de las Estancias (S. de Oria 1391), Thal des Chirivel (Velez Rubio 671), Sierra de Maria (Maimon Grande 1589), Ebene von Huescar (953 alluvial), Gebirge Lasagra (2400, Jura), Thal der Segura, Berg Yelmo (Jura, 1807), Calar del Mundo (1686), Thal des Mundo, endlich die erwähnte Sierra de Alcaraz (1862 Cerro de Almenara, Trias). Aber schon zwischen Lorca (350) und Albacete passirt man nur die Sierre de Espuña (höchster Punkt 1583 Meter) und weiter nur miocäne Plateaus mit tiefen Flußeinschnitten (höchstens 1061 Meter). Fährt man aber von Elche (90 Meter) mit der Bahn über Villena (501) nach Almansa (Centralplateau), so steigt man nur bis 714 Meter (Venta de la Decima), und westlich bleiben Berge im Maximum 1117 (Majon) bis Carche 1381 Meter. Das ganze miocän-marine und cretaceische Hügelland zwischen Alcira und Alicante dominirt der Moncabrér 1390, im Nordwesten ist der höchste Punkt Mugron 1218 Meter, die Bahn zwischen Valencia und Albacete erreicht nur 934 Meter. Die niedrigen Berge mit tiefen Schluchten mahnen hier an Afrika und erklären die stete Dürre von Murcia (el Reino Sereno), ebenso wie die letzte große Ueberschwemmung. Noch am Meere hat der (cretaceische) Mondubér (bei Alcira) 836 Meter. Hier ist die einzige größere Lagune des sonst steilklüftigen Spaniens: das Mar menor bei Karthagena. Hierher gehörten vielleicht die Balearen.

3. Complicirter ist der Nordwesten, in dem Trias, Jura und Kreide dominiren, und das Eocän meist die Berge umsäumt. Es sind die einzelnen Bergkuppen durch tiefe Durchrisse und Spalten getrennt, so die obere Guadiana (Menor), der Genil, Guadalhorce, Guadalete u. a. Die höchsten Kuppen sind oft isolirt (Javaleon 1496). Man kann, ohne zuviel ins Detail zu gehen, unterscheiden: 1. den Theil nördlich vom Genil (Gipfelpunkt Sierra Magina 2165, sonst östlich del Pozo 1369, südlich Jarana 1280); 2. das Plateau zwischen Genil und Guadalhorce (Laguna Salada 475 Meter, im Tiefthal des letzteren Peñarubia 315); 3. die paläozoische Küstenkette Sierra de Alhama zwischen Guadalhorce (westlich) und Guadalféo (Sierra de Abdalagis 1377, Tejeda 2135); 4. das südwestliche Hochgebirge (Sierra de Ronda [die Stadt Ronda 447 Meter], culminirend S. de Tolox 1959, S. de Christobal 1716,

S. de Pinar 1650), welches im südwestlichen Theile nur 1091 (Aljibe, Vogel-Botela 1412) und am Meere 784 (S. de Luna), 479 (Silla del Papa) erreicht, bis es im Felsen Gibraltar (1400 Fuß englisch) endigt. Ebenso niedrig sind 5. die nördlichen Vorberge des ganzen Gebirges (der höchste S. Terril 1130, aber S. de Gibalbin 409, Vogel 485). Die reiche pliocäne Säugethierwelt der Höhlen von Gibraltar zeigt, daß der postpliocäne Durchbruch der Gibraltarschen Meeresenge wol große Ebenen ersäufte, die jene Säugethiere ernährten. Interessant ist auch, daß eine afrikanische Pflanze diesen Durchbruch überdauerte, die Stapelia europaea Gussone, Apteranthes gussoniana Munby Boucerosia munbyana, die in der Barbarei (Marokko, Oran [Debeaux, woher ich sie sah], Südtunis) zu Hause sich über die Zaffarinen nach dem Cabo de Gata (Almeria), anderseits nach Lampedusa und Linosa erstreckt (ähnlich den Bouceroſien Ostafrikas und Palästinas (Aaronis), während das Genus am Cap typisch ist).

IX. Erst noch schwieriger ist die orographische Schilderung des Ostrandes der Meseta, des sogenannten iberischen Gebirges. Es ist hier gar keine geologische oder orographische Einheit. Obwol vom Silur ab alle geologischen Formationen vertreten sind, so dominirt doch der Jura. Aber nur im Norden steigt ein wirkliches Gebirge an, in der Mitte herrschen endlose Plateaus vor, selbst im Centrum der sogenannten Kette liegen miocäne lacustrine Schichten von Calatayud (560) über Daroca (950 Botela, 750 Vogel) bis Teruel (895 Meter), die nur schmale Streifen von Silur, Trias, Jura und Kreide einerseits von dem lacustren Miocän Aragoniens, anderseits von jenem Castiliens trennen. Den höchsten Gipfel Moncayo (2516 Botela, 2346 Vogel, 2315 Ibañez) bildet Trias. Im Süden folgen regellose einzelne Ketten und Gipfel zwischen Hochebenen und Tiefthälern (Guadalaviar) nach allen Richtungen, die meist Jura und Kreide, in geringem Maße der Trias angehören. Es empfiehlt sich deshalb, diese Dreitheilung festzuhalten:

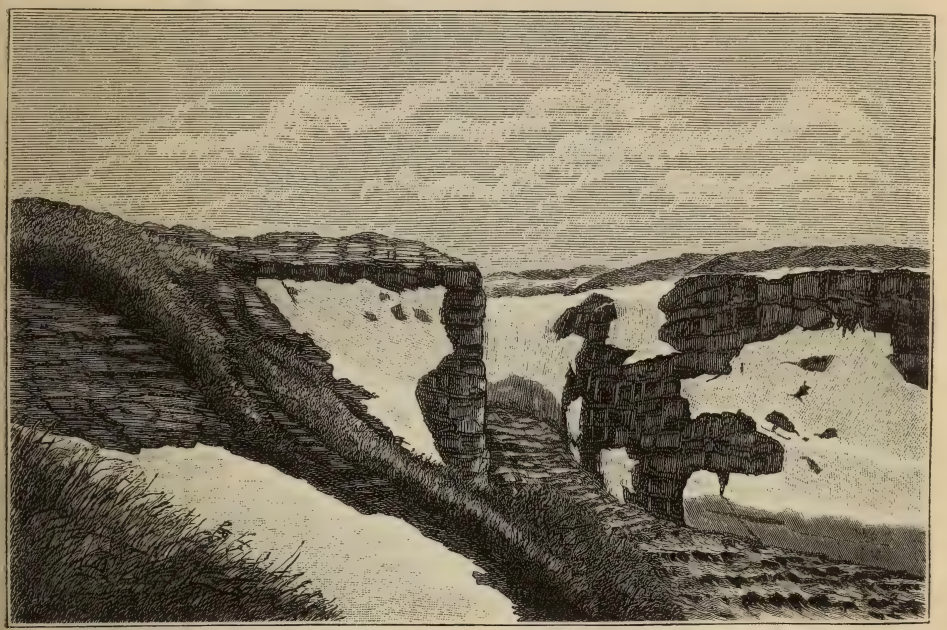
1. Den Norden zieht Ibañez bis zur Peñalabra (und den Süden zum Cabo de Gata). Wir haben schon die miocänen Plateausteppen der Bribiesca und Brujula früher behandelt. Für uns beginnt er südlich vom Arlanzonthal und endigt mit dem Jalondurchbruche. Das centrale Gebirge hat hier drei Spitzen, die Sierra Demanda im Norden (S. Lorenzo 2305, C. de S. Millan 2135), dann südlich des Najanillathales der Pico de Urbion 2252 und 2176 (S. Cebollera), worauf eine lange Depression folgt (Cayo de Oncla 1542, Sa. del Madero nur 1180), bis der imposante Moncayo (Mons Caunus) 2349 Meter südöstlich, den man von der Rolandsbresche in Frankreich sieht, das Hochgebirge abschließt, das rasch zum Jalonthal abfällt (Calatayud 522, selbst Medinacaeli hat nur 1191 Meter).

2. Im großen folgt südöstlich eine Reihe circa 1000 Meter hoher Plateaus (Laguna de Gallocanto 1006, Molina de Aragon 1058) und tieferer Flußthäler, von denen das der Jiloca das längste ist, zwischen denen einzelne schmale Ketten meist von Nordwesten nach Südosten streichen, so Herrera 1376, Almenara 1438, Paramera de Molina 1430, Palomera 1560, doch streichen die S. de Solorio (1301) von Südwest nach Nordost, die Montes Universales (Muela de S. Juan 1610) und die S. de Just (1513) von West nach Ost. Der höchste Punkt ist der Cerro de S. Felipe 1800 Meter, nicht viel niedriger die bogenförmige S. de Gudar 1770 Meter.

3. Das Ende des Gebirges bilden zwei isolirte hohe Juragipfel Peña de Penagolosa nördlich (1813) und Javalambre (2002) südlich, die das Tiefthal

des Millares trennt. Noch am Meere sind 700 Meter hohe Berge (Desierto de las Palmas).

X. Die Tiefebene des Ebro (Aragonien) decken miocäne Ablagerungen, Reste eines alten Sees, die vom Meere im Südosten durch das catalonische Küstengebirge, von den Pyrenäen und dem baskischen Gebirge durch geologisch jüngere (marine und cretaceische) Vorberge getrennt sind, im Nordwesten durch die Bribiesca und Brujula mit der (miocänen) altcastilischen gleichen Formation zusammenhängen und sonst im Westen das iberische Gebirge begrenzen. Es ist keine Flachebene, sondern ein terrassirtes Plateau mit großen Steppen (Bardenas, Monegros, Llanos de Urgel, Noguera, Desierto de Calanda), das



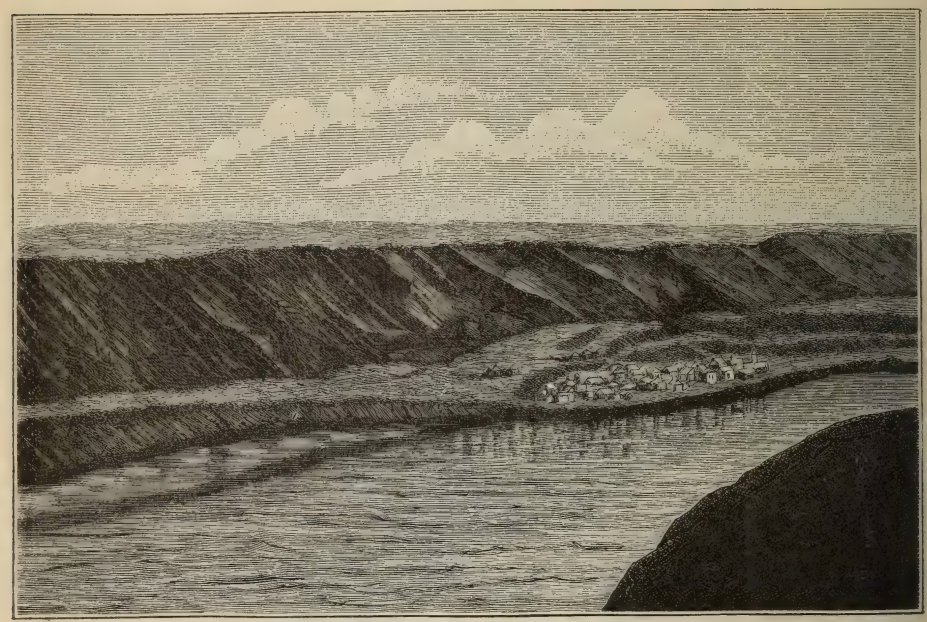
Partie am Bache Gubnoj in Kola, links Sandstein, rechts Grundgebirge. (Zu S. 219.)
(Nach W. Ramsay.)

von tiefen Flußrinnen durchzogen wird und einzelne Bergkuppen (Sierra de Alcubiera 812 Meter, Pedrosas, Olivan 746, Muela u. a.) dazwischen läßt. Das Miocän steigt bis circa 500 Meter an, so ober Bribiesca (450), bei Vitoria (513), Trespaderne (507), Tafalla (434), Miranda del Ebro (432), Belchite (464) ꝛc. Die tiefe Ebrorinne ist alluvial (Logroño 367, Tudela 253, Saragossa 181, Escatron 114) bis zum Durchbruch des Ebro durch die catalonische Küstenkette unterhalb Mequinenza (56 Meter), tief ist auch das Segrethal (Lerida 140 Meter Vogel, 221 Ibañez).

In eine Schilderung der Vorberge im Norden einzugehen, verbietet der Raum. Das Eocän reicht von der Sierra de Andia (1493 Meter) in einem breiten Gürtel südlich der Pyrenäen bis Rosas und ist in der Mitte lacustrin. Die Peña de Oroel (1649) ist wol der bekannteste Hochgipfel dieser Vorberge im Westen, der Puig de Calm (1516) im Osten. Aeltere Inseln (Trias, Kreide)

liegen z. B. im Monsech südlicher als das Eocän, doch hängt dies mit den Pyrenäen zusammen. In den Thälern haben Pampelona 420, Jaca 733, Cardona (Saline 436), Berga 719, Vich 489.

XI. Das catalonische Küstengebirge besteht im Nordosten ob Barcelona aus Urgebirgs- und paläozoischen Schichten, im Westen aus Urgebirgshorsten, um die sich in wirren Streifen Trias, Jura, Kreide und Eocän lagern. Orographisch sind es einzelne Massive, die wieder mindere Hügel verbinden, so 1. im Südwesten Muela de Arés (1319 Meter, Kreide), weiter Tosal del Rey (1392) und Mt. Caro 1413 (Jura); 2. nach dem tiefen Ebrodurchbruch Monsant 1071, Urgebirge, Trias) und Mola 919 (Trias), jenseits des Sattels von



Das Küstenplateau und das Flußthal beim Dorfe Ponoj in Kola. (Zu S. 218.)
(Nach W. Ramsay.)

Montblanch (366), 3. Puig de Montagut 953 (Trias, Kreide), jenseits des Tiefthales von Igualada Montserrat 1236, bis im Nordosten der culminirende Gipfel Monseny (1699) das Gebirge abschließt.

* * *

Man sieht, daß die Pyrenäen, die so spät mit dem Festlande von Europa verbunden wurden, auch mit Spanien spät verschmolzen, denn die größte Partie des spanischen Eocänstreifens auf der Südseite der Pyrenäen ist marin und nur zwischen Tremp und Berga unterbricht diese Verbindung lacustres Eocän. Nur das baskische Gebirge kann eine Verbindung mit den Pyrenäen in nachcretaceischer Zeit unterhalten haben.

Wir sehen nun im großen einen Typus der Gebirgsbildung in Spanien, der im Atlas wiederkehrt, wo ebenfalls eine Reihe hoher Plateaus mit Seeresten auftritt, der aber dem übrigen Europa fremd ist, wo der Lateraldruck

DIE HALBINSEL
KOLA.
Nach A. Oswald Kihlman und Alfred Petrelius.
Maßstab 1 : 2100000.
Kilometer.
A. Hartleben's Verlag.
Geologische Übersicht
HALBINSEL KOLA.
Nach W. Ramsay.
Maßstab 1 : 4800000.
Nördliches Eismeer
Weisses Meer
NÖRDLICHES EIS MEER
WEISSES MEER
Murmannische Küste
Tscharr
Urt
Saihturt
Schuururt
Umptek oder Chipinä
Kandalaks
Russisch Karelien
Kola
Kildin
Ponoj
Turja
Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien

mehr Kettengebirge schuf oder wie in Rußland und Frankreich Ebenen sich allmählich durch Meeresschlamm erhöhten. Während dies im Westen Europas in der Richtung von Westen nach Osten geschah, war in Rußland der Gang der Sedimentation von Norden nach Süden.

Während die norddeutsche Ebene sich langsam senkte und auch von Ostengland (Cromer-Forestbed) dies wenigstens theilweise gilt, scheint Spanien nie weiter im Osten außer bis zu den Balearen gereicht zu haben, da diese auf einer Untiefe sitzen und die gleiche geologische Bildung wie Ostspanien haben. Nur im Süden war, wie schon erwähnt, der Zusammenhang mit Afrika noch unlängst (im Pliocän) vorhanden. Es ist daher kein Wunder, wenn Chamaeleon, Herpestes Widdringtoni, Fundulus hispanicus, Amphisbaena (Blanus) cinerea noch zoologisch an diese Epoche mahnen, abgesehen von den Affen von Gibraltar, die heute nur mehr die Nachkommen eingeführter sind, da die alten bis auf drei ausstarben. Es zeigt dies, daß man Europa geologisch nicht nur in Nord-, Mittel- und Südeuropa, sondern auch in West-, Mittel- und Osteuropa theilen muß, wobei allerdings Mitteleuropa das größte Stück einnimmt.

Die Halbinsel Kola.

Von Dr. J. M. Jüttner.

(Mit einer Karte.)

Um als Forscher ein dankbares Gebiet und völlig jungfräulichen Boden betreten zu können, war es bis vor kurzem keineswegs nothwendig, auf gefahrvollem Wege in den „dunklen" Erdtheil einzudringen, oder die trostlosen Steppen des Australcontinents zu durchqueren, wir hatten das in Europa viel näher, denn das große Areal der Halbinsel Kola war mit ganz geringer Ausnahme noch völlig unbekannt. Kein Naturforscher hatte noch das Binnenland gesehen und selbst von den allgemeinsten geographischen Verhältnissen des Innern gab es ganz unzureichende Vorstellungen, die auch wieder nur auf mündliche Angaben der Eingeborenen zurückzuführen waren. Wol war in den letzten Jahrzehnten Russisch-Lappland oder die Halbinsel Kola mehrmals von hervorragenden Gelehrten besucht worden, aber dieser Besuch beschränkte sich nur auf die Küsten oder auf den allgemein benutzten Weg längs des Sees Imandra zwischen Kantalaks und der Stadt Kola. Schon seit längerer Zeit hatte man aber in Finland sich für Kola interessirt, und im Winter 1887 wurde auch wirklich eine Expedition ausgerüstet, welche im Frühjahr desselben Jahres abging; eine That, welche in jeder Richtung den gebildeten Kreisen dieses Landes zur Ehre gereicht. An diese Expedition schloß sich im Jahre 1889 eine zweite an, welche die Ergebnisse der ersten wesentlich ergänzte.[1]

Der größte Theil der Halbinsel Kola wird von einem relativ schwach hügeligen Hochplateau eingenommen; dasselbe wird von Flußthälern durchschnitten, welche vom Centrum, der Lujawr-Gegend, ausstrahlen.

Die Lujawr-urt, dieses so weit nach Osten vorgeschobenen Hochgebirge, erheben sich bis zu 1120 Meter und dürften in topographisch-geographischer

---

[1] 1. Die Expedition nach der Halbinsel Kola im Jahre 1887 von A. O. Kihlman und J. A. Palmén. Mit einer Karte von Petrelius. (Fennia III, 5.)

2. Bericht einer naturwissenschaftlichen Reise durch Russisch-Lappland im Jahre 1889. Von A. O. Kihlman. (Fennia III, 6.)

3. Geologische Beobachtungen auf der Halbinsel Kola. Von Wilh. Ramsay. Mit zwei Tafeln. (Fennia III, 7.)

(wenngleich nicht in geologischer) Hinsicht als die letzte bedeutende Verzweigung des skandinavischen Felsenrückens (Kjölen) gegen Osten angesehen werden. Sie stehen geographisch und gewiß auch geologisch mit dem imposanten Umptek- („Chibinä-") Gebirge in Verbindung, welches sich im Osten des Imandrasees erhebt und von den Lujawr-urt nur durch den tiefen Umpjawrsee getrennt wird.

Diese Lujawr-urt werden im Nordosten und Osten von weitausgedehnten schwachhügeligen Gegenden eingerahmt mit 150 bis 200 Meter Höhe. Der Boden ist naß und trägt nur Wälder von verkrüppelten Fichten oder ist bedeckt von offenen Sümpfen, welche im Frühjahre überschwemmt sind und erst später zugänglich werden. Außerdem liegen hier auch noch größere und kleinere Seen in großer Anzahl zerstreut umher. Diese Bodengestaltung spielt in hydrographischer Hinsicht eine ganz bedeutende Rolle; der schwach geneigte Boden der Hochebene veranlaßt nämlich nur eine langsame Bewegung der atmosphärischen Niederschläge und entsendet aus ziemlich beschränktem Gebiete Zuflüsse zu sämmtlichen größeren Flüssen, welche die Halbinsel durchströmen; so der Woronje gegen Norden, die Harlowka in Nordost, Jowk-jok und Ponoj gegen Ost, Warsuga in Südost und Umba im Süden. Genauere Untersuchungen werden einmal wol bestätigen, daß die Wasserscheiden der Halbinsel von Morästen eingenommen werden, die ihren Abfluß nach zwei und auch mehreren Seiten nehmen.

Alle diese vom morastigen Plateau abströmenden Flüsse suchen anfangs ihren Weg in zahlreichen Windungen durch sumpfige, schwach geneigte Thalsenkungen. In diesem Theile des Laufes ist die Bedeutung der Flüsse als Communicationsmittel im Innern des Landes, und zwar für Sommerfahrten, überaus erheblich. Aber zur vollen Geltung können die Flüsse doch nicht kommen, da die unbewohnten Oeden, Stromschnellen und sehr oft auch eintretender sehr niederer Wasserstand eine Fahrt unmöglich machen. Im Küstengebiete der Halbinsel verlieren die Flüsse ihre Bedeutung aber vollständig, da sie sich 10 bis 40 Kilometer oberhalb der Mündung tief in den felsigen Untergrund eingraben und mit Stromschnellen und Wasserfällen dem Meere zueilen. Dies gilt besonders von den Flüssen des östlichen Lapplandes. Der falsche Rückschluß von der Beschaffenheit des Unterlaufes auf die des Mittel- und Oberlaufes hat dann das Innere des Landes als fast unzugänglich in schlechten Ruf gebracht.

Um einen Einblick in den landschaftlichen Charakter der Halbinsel zu gewinnen, verfolgen wir nun einen dieser Hauptflüsse, den Ponoj. Ueber nasse Riedgraswiesen, ebene Flechtenheideboden mit schütterem Kieferbestande, muß der Kahn zu einem der Quellflüsse des Ponoj geschleppt werden. Die Umgebung ist flach und bildet im Frühjahr wahrscheinlich einen einzigen Sumpf, welcher von baumbewachsenen Sandrücken, die bisweilen auch Felsblöcke tragen, durchzogen wird. Das bisher seichte und steinige Gewässer wird durch die Vereinigung von Zuflüssen tiefer und gestattet eine müheloſe Fahrt auf dem jungen Flusse, der in vielfachen Windungen die sandige Kieferheide und die von entfernten bewaldeten Hügeln umgebenen Moräste durchschneidet.

Schon hier führt der Fluß Baumstämme mit und setzt Sandbänke ab. Wo höhere Uferwälle sich gebildet haben, tritt eine so frische, üppige Vegetation auf, daß sie den Schiffenden die Aussicht auf die umgebenden Niederungen benimmt; hie und da finden sich sogar ganz riesige Fichten. Der Ponoj fließt nun weiter durch eine ausgedehnte, grasbewachsene, sumpfige Niederung, dann durch einen seichten, steinigen See (Wuljawr), der ebenfalls von Sümpfen umgeben ist. Auch ferner wechseln noch am Ufer sandige Heiden mit flachen, reichlich

bewachsenen Alluvialbildungen, hinter denen Kiefern oder Fichten, je nach dem Boden, mit Birken vermischt wachsen. Je mehr wir uns aber der Mündung nähern, desto voller bildet sich der charakteristische Unterlauf aller Flüsse der Halbinsel aus. In die gegen Osten überhaupt immer baumloser werdende Sandfläche gräbt sich der Fluß, immer tiefer und seine steilen Ufer sind nur mehr mit Birkengebüsch bewachsen. Die Kiefer hat nun aufgehört, die Fichtenbestände werden niedrig und schütter, einzelne Fichten und Birken finden sich sogar noch kurz oberhalb der Mündung, und an den Ufergehängen seitlich von der Mündung des Flusses wachsen auch noch kriechende, dichte Fichtengesträuche. Auf dem Plateau selbst gedeiht, wie bereits erwähnt, kein Baum mehr; nur Zwergbirken und Weidengebüsch wechseln an feuchteren Stellen mit spärlichen Gras-, Reiser-, Moos- und Flechtenmatten ab. Leider lassen sich auch in diesem abgelegenen Erdenwinkel die Spuren menschlicher „Cultur" in einer bedenklichen Waldverheerung erkennen. Dies ist um so beklagenswerther, da wider Erwarten der Verlauf der Waldgrenze, besonders aber der Birkengrenze eine ganz bedeutende Verschiebung nach Norden aufweist, gegenüber den früheren Annahmen. Damit fällt auch die Trennung der nördlichen Halbinsel von Skandinavien und die Ueberführung derselben zum arktischen Florengebiet; das Vorkommen rein arktischer Pflanzen beschränkt sich auf einen schmalen Streifen an der Küste. Daß mit dem Vorrücken der Waldgrenze gegen Norden sich auch das Verbreitungsgebiet der Waldthiere dahin ausdehnt, versteht sich von selbst.

Was die geologische Beschaffenheit dieses so einsamen Erdenstückes anbelangt, so besteht das Innere der Halbinsel Kola, wie der größte Theil von Skandinavien und Finland, aus Grundgebirge, auf dessen mannigfach umgestalteter und zerstörter Oberfläche die jungen Bildungen der Eiszeit unmittelbar ausgebreitet worden sind. Das Grundgebirge zeigt eine völlige Uebereinstimmung seiner verschiedenen Gesteine mit denen von Finland und Skandinavien.

Seine erodirte Oberfläche ist im westlichen Theile von Russisch-Lappland gebirgig, mit sehr ansehnlichen Niveauschwankungen; gegen die Ostküste zu aber wird sie mehr ausgedehnt und geht allmählich in eine fast horizontale Hochebene über, auf welcher lose Trümmerreste von Sandstein und anderen jüngeren Sedimentgesteinen zerstreut liegen. In fester Kluft kommen sie nur an einigen sehr beschränkten Orten vor, z. B. am Bache Gubnoj in der Nähe von Orlow. Die hohen Lujawr-urt bestehen ebenfalls aus Gesteinen, die jünger sind als das Grundgebirge, und zwar aus Nephelinsyenit, aus dem auch die Chibinä-Tundren bestehen sollen, und die dann zusammen jedenfalls das größte der bis jetzt bekannten Nephelinsyenitgebiete bilden dürften.

Die Bildungen der Eiszeit bestehen beinahe ausschließlich aus Glacialschutt, der im westlichen Theile viel mächtiger auftritt als im östlichen. Als allerjüngste Gebilde füllen Torf und Moos die Unebenheiten im Grundgebirge und in der Moränendecke aus.

Bei diesen Verhältnissen auf Kola ist es daher leicht begreiflich, daß die Zeit zu einer Reise sehr wohl erwogen werden muß. Es erhellt, daß gewisse Strecken des Innern im Sommer geradezu unzugänglich sind und daß die Flußläufe dann die einzige Möglichkeit eines Verkehres gewähren. Wer aber abseits von den Flußufern das Land durchziehen will, wird wol am besten thun, im Winter, oder so lange der Boden überhaupt noch gefroren und mit Schnee bedeckt ist, sein Ziel zu verfolgen.

Für die Winterreise wird in dem waldreichen westlichen Theile meistens das auch in Finisch-Lappland gewöhnliche, kahnförmige Fuhrwerk gebraucht,

in den östlichen Theilen bedient man sich breiter hoher Schlitten mit breiten Kufen. In der Regel ist an jedes Fuhrwerk, mit Ausnahme desjenigen des Führers, ein Renthier gespannt, mehr als vier dürften aber selten sein, und nur bei sehr großer Eile oder schlechter Bahn werden bis zu sechs Renthiere nebeneinander gespannt. Die Schnelligkeit und Ausdauer der Renthiere hängt in außerordentlichem Grade von der Beschaffenheit der Witterung ab und schon eine Temperaturerhöhung bis auf einige Grade unter Null genügt, um dieselbe in bedenklicher Weise herabzusetzen. Bei Nullgrad erscheinen einem Renthiere alle Zumuthungen in Bezug auf Ziehen unzulässig, es legt sich nieder und ist trotz aller Züchtigung nicht von der Stelle zu bringen, wenn es nicht von weniger widerhaarigen Genossen fortgeschleppt wird. Unter solchen Umständen sinkt die Leistungsfähigkeit auf 20 bis 30 Kilometer für den Tag herab, während man bei günstigem Wetter 80 bis 90 Kilometer zurücklegen kann. Die Fahrt mit Renthieren ist sehr billig, denn jeder, der sich mit einem officiellen Reisebillet versehen hat, ist berechtigt, per Schlitten und Werst $1^1/_2$ Kopeken zu zahlen, von dem nie zu verweigernden Trinkgelde abgesehen.

Was die Bewohner des russischen Binnenlandes betrifft, so geben uns über ihre Anzahl die amtlich geführten und recht zuverlässigen Gemeindeverzeichnisse genaue Auskunft; aus ihnen ergiebt sich aber die für die Bevölkerung recht betrübende Erscheinung, daß sie in beständiger Abnahme begriffen ist. Am stärksten machte sich diese Tendenz im Jahre 1883 geltend, wo infolge einer Blatternepidemie die Ziffer von 1834 (im Jahre 1882) auf 1398 (im Jahre 1884) herabsank. Die Zählung von 1889 ergab 1763 Einwohner (gegen 1788 Einwohner im Jahre 1887). Zwischen den russischen und finischen Lappen findet eine scharfe Sonderung statt, die nicht allein durch den verschiedenen Dialekt herbeigeführt wird, sondern auch durch die Religion und die damit in Verbindung stehenden Verhältnisse; die finischen Lappen können z. B. fast alle lesen, von den russischen Lappen fast niemand. Dafür stehen sich die letzteren im großen und ganzen besser, da die Renthiere unter ihnen viel gleichmäßiger vertheilt sind und Gegensätze wie bei den finischen Lappen, die in die sehr armen Fischerlappen und in die verhältnismäßig wohlhabenden Renthierlappen zerfallen, nicht vorkommen. Die Anzahl der Renthiere im russischen Lappland betrug 1889 27.487 Stück (gegen 18.925 Stück im Jahre 1880); die Herden bestehen gewöhnlich aus 50 bis 200 Thieren und nur in den östlichen Dörfern finden sich, aber sehr selten, größere Herden von tausend und mehr Thieren. Die Renthiere liefern nächst den Fischen in ihrem Fleische das Hauptnahrungsmittel, neben dem Schneehühner, Wasservögel und deren Eier weniger in Betracht kommen; gewisse wilde Beeren werden viel gesucht und gerne gegessen. Die Zucht der Renthiere, deren Zahl mit 27.487, aber eher zu niedrig als zu hoch gegriffen ist, macht keine besonderen Schwierigkeiten. Die Heerden bleiben bis in die letzte Hälfte des Monats Mai beisammen, wo dann die Kälber schon gemerkt werden können, dann aber werden sie losgelassen, um weit von der Küste in unumschränkter Freiheit auf den kahlen Gebirgshöhen unbelästigt von der Mückenplage den Sommer zu verleben. Ende August werden sie wieder eingefangen, was allerdings eine mühsame und zeitraubende Arbeit ist, die auch nicht immer ganz glatt abläuft. Während dieser Zeit der Renthiersommerfrische lebt der Lappe vom Fischfange, doch ist jedem Dorf und jeder Familie von altersher schon ein bestimmter Fangplatz angewiesen. Zeit und Ziel für das wegen des Fischfanges nothwendige jährliche Umziehen ist für jedes Dorf verschieden. Aus diesem Wandern ergiebt sich für den Lappen aber

die Nothwendigkeit eines Winterdorfes (Pogoſt) und eines Sommerdorfes (eigentlich nur vereinzelt ſtehender Torfhütten, Gamme); früher hatte man als Raſtſtätten auch Herbſtdörfer. Die Winterdörfer liegen meiſtens in der Nähe der Nadelholzgrenze und werden alle 15 bis 20 Jahre wegen zunehmenden Mangels an Flechtenweiden und Brennholz einige Kilometer weit verrückt. Trotz dieſer relativen Beweglichkeit bietet das Winterdorf in ſeinen gezimmerten, heizbaren Hütten dem Lappen doch den angenehmſten, weil ruhigſten Theil des Jahres. Im Winter kommen auch die Kaufleute, welche die Lappen um ihren Gewinn meiſterlich zu prellen verſtehen und durch die eigentlich verbotene Einfuhr des Branntweines reichlich das Ihrige zur Demoraliſirung der Lappen beitragen. Tabak iſt ein weniger geſuchter Artikel.

Die eigentlichen Lappen auf Kola zerfallen in zwei Kirchſpiele: Lowoſersk und Ponoj. Die Bewohner des erſteren ſind im allgemeinen auf einem urſprünglichen Standpunkt ſtehen geblieben, während die Ponoj- oder Terſchen-Lappen ruſſiſcher Sitte Einfluß auf ſich geſtatteten, auch betreiben ſie die Renthierzucht großartiger. Da die beiden Kirchſpiele auch mundartlich voneinander verſchieden ſind, iſt es begreiflich, daß die beiden Stämme ſich feindſelig oder doch wenigſtens mißtrauiſch gegenüberſtehen. Uebrigens um zu beweiſen, daß die Lappen ebenſogut Menſchen ſind wie wir, findet ſich auch bei ihnen die Sitte, die Einwohner des Nachbardorfes als unwiſſende Tröpfe, liederliche Geſellen oder freche Diebe hinzuſtellen.

Die Dörfer ſind begreiflicherweiſe, bei einer Geſammtbevölkerung von 934 Seelen in zwei Kirchſpielen, nicht groß, und die Anzahl der hölzernen Häuſer überſteigt nur in einem Falle die Ziffer 20. Die Häuſer ſtehen in zwei Reihen, eine Gaſſe bildend, und ſind des Schneetreibens wegen mit einer kleinen Hausflur verſehen. Drei Wände zeigen je ein Fenſter, in der vierten Wand iſt die Thür. Das Dach aus Torf oder Brettern iſt nur für den Winter berechnet und daher auch nur ganz ausnahmsweiſe waſſerdicht. Der Flächenraum des ganzen Hauſes beträgt höchſtens 25 Quadratmeter, und nur in Ponoj, woſelbſt ſich eingeborene Ruſſen niedergelaſſen haben, ſind die Häuſer größer und enthalten oft zwei Stuben. Ein offener Herd mit weitem Rauchfang, ein wandfeſtes Bett, zwei gleichfalls unverrückbare Bänke und in einer Ecke ein Geſtelle für die Heiligenbilder und gewöhnlich noch ein kleiner Tiſch bilden die Ausſtattung einer Lappenſtube. Auch das kleinere Hausgeräth iſt ſehr mangelhaft und unzureichend; als Teller dienen ausgehöhlte Brettchen, und in Ermangelung von Taſſen u. dgl. wird auch in den ſogenannten beſten Familien der Thee aus der Schnauze des kupfernen Theekeſſels getrunken. Feuerſtein und Zunder ſind noch nicht durch unſere Zündhölzchen verdrängt und auch die Gewehre weiſen noch das alte Steinſchloß auf, und ein ausgemuſtertes Soldatengewehr gilt demnach als eine ſchöne Waffe. Der Nähzwirn wird von der Hausmutter aus Hanf und Renthierſehnen hergeſtellt.

Ende April wird dieſes immerhin trauliche Heim verlaſſen; vorerſt aber werden die Fenſter und andere Koſtbarkeiten zuſammengepackt, und die Familien reiſen in ihre ererbten Gebiete für Fiſcherei und Jagd, wo ſie in feſten, auf einer Unterlage von Bauholz ruhenden Torfhütten (Gammen) wohnen. Zum Winterdorfe Lumbowsk (lapp. Lymbes-ſijt), das hart an der Nadelholzgrenze und nördlich vom Ponojfluſſe liegt, gehört ein Sommerdorf, das am Lumbow'ſchen Meerbuſen liegt, wo im Sommer der Flundernfang die ausgiebigſte Nahrungsquelle bildet; andere Familien betreiben an den Flußmündungen den Lachsfang.

Anfangs Auguſt ziehen die Männer in das Binnenland, um jährige Renthierkälber der theuren Pelze wegen zu erlegen, womit ſie aber bis zu

einem gern gefeierten Festtage (27. August) fertig zu werden suchen, um bald darauf wieder den großen Lachsfang in Ponoj mitzumachen, womit auch wieder vier bis fünf Wochen vergehen. Als letzter Abzugstermin vom Meeresgestade gilt der Dmitritag (25. November). Die größte Ansiedelung ist, wie schon oben erwähnt wurde, Ponoj (lapp. Puenne), das aber seinen Charakter als Lappendorf vollständig eingebüßt hat und an den nur mehr die Renthierzucht erinnert.

Schon vor hundert Jahren wurden in Ponoj drei russische Bauernfamilien aus der Umgebung von Moskau, halb als Colonisten, halb als Deportirte angesiedelt, und diesen Familien und ihrer russischen Dienerschaft gelang es, die eingeborene lappische Bevölkerung so vollständig zu russificiren, so daß weder in der Tracht, noch in der Sitte mehr ein Unterschied herrscht und auch die lappische Sprache nur mehr zur Noth verstanden wird.

Die Originalität des Lappenvolkes wird überhaupt bald vollkommen verschwunden sein, denn von Osten und von Westen her empfängt der Lappe Einflüsse, denen er für die Länge der Zeit nicht wird standhalten können, und viele Zeichen machen es wahrscheinlich, daß gerade in unserer Zeit die Entnationalisirung des russischen Lappen einen raschen Verlauf genommen hat. Es ist ja auch ganz begreiflich, daß, je mehr die hölzernen festen Bauten um sich greifen, der freien Bewegung des Dorfes dadurch entgegengearbeitet wird, und daß das früher so beliebte Nomadisiren mit den Renthierherden zu einem bloßen periodischen Umziehen sich gestaltet. Leider treibt auch hier der Handelsgeist einige seiner unschönen Blüten; den lappischen Familien wird vielfach ihre Fischereigerechtsame „abgemiethet", der Erlös rinnt durch die Gurgel und der Bettler ist fertig. „Der freie Sohn der Wildnis, der manchmal vielleicht hart besteuert, doch sonst in ungebundener Freiheit seine Herde hütete, verwandelt sich allmählich in einen halbcivilisirten, versoffenen Hallunken, der sich aus alten Zeitungen Cigaretten rollt und in einem abgetragenen modernen Ueberzieher einherstolzirt. Wie so viele andere Naturvölker hat ihm die Civilisation neben einigen äußeren Bequemlichkeiten auch schweres, wenn auch nicht immer als solches empfundenes Unglück gebracht. Nur die Armuth, die für andere fast vollständige Werthlosigkeit seiner Flechtenwüste hat seine bedrohte Existenz gerettet."

Astronomische und physikalische Geographie.

Verschiedene Planetenbeobachtungen im Jahre 1889 und bis Juni 1890.

Mercur. Der Planet Mercur gehört bekanntlich wegen seiner großen Sonnennähe zu den schwierigsten Beobachtungsobjecten. Seine Scheibe ist recht klein, ihr Durchmesser je nach der Entfernung von $4^1/_2$ bis 12 Secunden, das Auffinden desselben deshalb sehr schwierig. Man ist genöthigt, zu seiner Untersuchung starke Vergrößerungen anzuwenden, und diese erfordern außerordentliche Ruhe und Klarheit der Atmosphäre.

Dunkle Flecken auf der Mercurscheibe sah zuerst Harding im Jahre 1801, die auch von Schröter beobachtet wurden und woraus letzterer die Rotationsdauer des Planeten gleich jener der Erde, nämlich gleich 24 Stunden, ableitete. In letzterer Zeit führte Schiaparelli mehrere Mercurbeobachtungen aus, die jedoch zu einem ganz anderen Resultate führten.

Schiaparelli leitete seine Beobachtung erst im Jahre 1881 ein und entwarf bis zum Jahre 1889 150 Zeichnungen vom Aussehen der Mercurscheibe, die bei 200facher Vergrößerung gewonnen wurden. Aus dem so gesammelten Materiale geht nun mit ziemlicher Bestimmtheit hervor, daß der Mercur seine Rotation um die Sonne geradeso, wie der Mond um die

Erde vollendet, mit anderen Worten, daß er in gleichförmiger Drehung die Achsendrehung und die Umlaufszeit gleichzeitig vollendet.

Die dunklen Flecken in dem Mercur haben sich in der Zeit, über welche sich die Beobachtungen des Herrn Schiaparelli erstrecken, nicht verändert, was darauf hindeutet, daß sie keine wolkenartigen Producte, sondern anscheinend unveränderliche Theile der Oberfläche jenes Planeten bilden.

Infolge der Rotationsverhältnisse des Mercur hat eine seiner Hemisphären ewigen Sonnenschein, die gegenüberliegende ewige Nacht, die Trennungslinie beider schwankt entsprechend der Libration, so daß nur dort ein Wechsel von Tag und Nacht stattfindet. Da der scheinbare Durchmesser der Sonne auf dem Mercur zwischen $1^0\ 7'$ und $1^0\ 44'$ schwankt, so ergiebt sich, daß auf der Tagesseite eine Hitze herrschen muß, welche organisches Leben nicht gestattet.

Venus. Im März des Jahres 1889 war das graue Licht der Venus sehr schön sichtbar. Im Jahre 1884 will Pfarrer Kaschka am äußeren Venusrande ganz eigenthümlich geformte Protuberanzen wahrgenommen haben. Als sich Venus im Jahre 1889 ihrer unteren Conjunction näherte, empfahl der genannte Beobachter die fleißige Untersuchung des Planeten, um über dieses Phänomen Aufschluß zu erhalten. Ueber die Resultate solcher eventuellen Beobachtungen ist jedoch bisher nichts bekanntgegeben worden.[1]

Mars. Ueber die beiden Marsmonde hat Dubois der Pariser Akademie der Wissenschaften eine ganz eigenthümliche Hypothese vorgelegt. Nach ihm sind diese Monde nichts anderes als kleine Planetoiden aus dem System der Asteroiden gewesen, die dem Mars einst so nahe kamen, daß sie, von seiner Anziehung gezwungen, zu Satelliten desselben wurden.

Jupiter. Die Jupitermonde wurden 1889 durch den großen Refractor der Lick-Sternwarte beobachtet, in welchem sie sich als scharf begrenzte große Scheiben zeigen. Man ist bemüht, auf denselben Flecken zu entdecken, was bisher jedoch nicht gelingen wollte.

Die Bedeckung des Jupiter durch den Mond, welche am 7. August 1889 stattfand und reichlich beobachtet wurde, hat wieder Anlaß gegeben, die Frage einer Existenz der Mondatmosphäre zu besprechen. Die optischen Erscheinungen der Bedeckung schilderte der Astronom E. Stuydaert aus Brüssel, wie folgt:

„Eintritt. Jupiter hebt sich schwach von dem noch hellen Himmel ab. Der Mondrand, dessen feine Auszackungen auf der Scheibe des Jupiter vermuthet waren, breitet sich nach und nach aus, ohne etwas Besonderes wahrnehmen zu lassen. Kurz vor der inneren Berührung scheint sich der Rand des Jupiter längs des dunklen Mondrandes auszudehnen. Das vollständige Verschwinden dieses Lichtsegmentes scheint sich langsam zu vollziehen.

Austritt. Jupiter tritt verwaschen hinter dem hellen Mondrande hervor. Er zeigt eine graue bleiche Farbe, mit etwas grünlicher Nuance, eine graue, gut sichtbare Bande projicirt sich auf dem Planeten längs des Mondrandes. Diese Bande, welche viel breiter ist als einer der äquatorialen Streifen des Jupiter, dunkelt stufenweise gegen den Mondrand hinab, an letzterem ist sie sehr dunkel. Als der Planet ungefähr zur Hälfte ausgetreten war, schien sein westlicher Rand heller zu werden. Bei der letzten Berührung ist der westliche Rand der Scheibe des Jupiter viel heller als der andere nahe am Monde; man könnte sagen, daß sich ein Halbschatten über den Planeten ausbreitet. Dieser rothe Schatten zieht sich allmählich gegen den Rand des Jupiter zurück, wo die letzte Berührung stattgefunden hat, bis Jupiter die gleiche Helligkeit auf seiner ganzen Scheibe hat.

Die Monde des Jupiter sind bei ihrem Antritt nicht gesehen worden, weil es noch zu hell war. Bei ihrem Wiedererscheinen sind sie sehr schwach, ihr Glanz beginnt erst zuzunehmen, wenn der betreffende Satellit sich in einer Entfernung vom Mondrande befindet, die ungefähr gleich ist der Breite des obenerwähnten grauen Bandes, welches sich über die Jupiterscheibe hinzog."

Diese verschiedenen Erscheinungen in der Farbe und Helligkeit des bedeckten Planeten in unmittelbarer Nähe der Mondscheibe veranlaßten den obgenannten Astronomen, den Ausspruch zu thun, daß ungeachtet der über diesen Gegenstand gegenwärtig herrschenden entgegengesetzten Anschauungen, doch irgend eine Materie bisweilen, wenn nicht immer, den Mondrand umgiebt oder sich auf demselben projicirt.

Dr. Klein aus Köln äußerte sich gegen diese Meinung und führt die ganzen Erscheinungen auf optische Gründe zurück. „Wenn ein Fernrohr für den glänzend hellen Mondrand scharf eingestellt ist, so ist er es nicht für die verhältnismäßig bleiche Jupiterscheibe und umgekehrt. Dies ist eine Thatsache. Nehme man jetzt an, es sei ein Instrument so eingestellt, daß der Rand einer sehr weit entfernten, matten Scheibe möglichst scharf erscheint,

[1] Eine neue Studie über die Rotationsdauer der Venus werden wir in einem unserer nächsten Hefte bringen.

so ist der Rand einer daneben sichtbaren, gleich weit entfernten, blendend hellen Scheibe ein klein wenig verschwommen, da die Accommodation des Auges sich mit der Helligkeit ändert. Man kann dies unmittelbar kaum oder gar nicht bemerken. Läßt man aber beide Scheiben bis zur Berührung sich einander nähern, so wird an der Berührungsstelle um die helle Scheibe ein schmaler, etwas dunkler Ring sichtbar, aber nur so weit, als derselbe sich auf der matten Scheibe projicirt, und diese zeigt dann genau jene Abdunklung auf einem schmalen Bande, wie solche Herr Stuyvaert beschreibt. Das Ganze ist eine Irradiationserscheinung . . "

Saturn. Terby in Louvain hat im März des Jahres 1889 auf dem Ringe des Saturn, dicht bei dem Schatten der Kugel, einen weißen Fleck wahrzunehmen geglaubt. Auf erhaltene Benachrichtigung ist an verschiedenen Orten nach diesem Fleck gesucht worden, und es sahen ihn in der That noch andere Beobachter. Ueber die Natur desselben hat man sich jedoch noch keine Erklärung gegeben und vermuthet, daß es sich um eine Contrasterscheinung handle.

Ein interessantes, selten gut zu beobachtendes Phänomen bot die am 1. November stattgehabte Conjunction der beiden Saturnmonde Japetus und Titan und die damit verbundene Verfinsterung des Japetus durch das Ringsystem des Saturn. Die Neigung der Bahnebene des Japetus gegen die Ebene des Ringes beträgt ungefähr 14^0, während die Bahnen der übrigen Saturnmonde Neigungen von weniger als 1^0 haben. Die seltenen Verfinsterungen des Japetus durch das Ringsystem bieten deshalb die einzige Gelegenheit, verschiedene Fragen zu beantworten, welche überhaupt nur mit Hilfe von beobachteten Finsternissen beantwortet werden können. Da früher keine Beobachtung dieser Art ausgeführt worden war, so erwarteten die Astronomen das Eintreffen dieses Ereignisses mit einem gewissen Interesse.

Das interessante Phänomen wurde nun durch Barnard auf dem Lick-Observatorium verfolgt. Als Resultat der einschlägigen Beobachtungen ergab es sich, daß der dunkle Ring des Saturn durchscheinend ist, daß also das Sonnenlicht durch denselben hindurchdringt. Die Theilchen, welche ihn zusammensetzen, halten eine merkliche Menge von Sonnenlicht auf. Der Haufen wird aber dicker, oder der dunkle Ring dichter, wenn er sich dem hellen Ring nähert. Ein abnormes Aussehen der Ringe, dort wo sie der Schatten der Kugel kreuzte, konnte nicht wahrgenommen werden; ebensowenig wurde ein weißer Fleck auf den Ringen hier oder anderswo gesehen.

Die Beobachtung über das Verschwinden des Satelliten in dem Schatten des hellen Ringes zeigte endlich, daß, soweit es sich um Eindringen der Sonnenstrahlen handelt, der helle Ring ganz ebenso undurchsichtig ist, wie die Saturnkugel selbst.

Uranus. Bekanntlich hat Lassell vier Monde des Uranus entdeckt, welche zu den schwierigsten Beobachtungsobjecten gehören. Nun hat Common zu Ealing ein Teleskop mit versilbertem Glasspiegel von 5 Fuß Durchmesser hergestellt, dem an optischer Kraft nur der Lick-Refractor überlegen ist. Als dieses Instrument gegen den Uranus gerichtet wurde, glaubte man zwei neue Satelliten desselben entdeckt zu haben. Am 30. April 1889 sah man nämlich alle vier Trabanten gleichzeitig, außer ihnen aber noch ein feines Lichtpünktchen zwischen dem innersten Monde und der Planetenscheibe. In anderen klaren Nächten wurden zwei feine Lichtpünktchen sehr nahe beim Uranus gesehen und andere in der Nähe notirt.

Die Unveränderlichkeit in der Stellung eines derartigen Lichtpünktchens während mehrerer Stunden so nahe beim Uranus zeigt bestimmt an, daß es sich um einen neuen Satelliten handelt. So ist auch einige Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß noch ein Mond des Uranus zwischen den Satelliten Titania und Umbriel vorhanden ist.

Die Scheibe des Uranus zeigt in dem großen Teleskop keine Spur von Flecken und nichts, was auf einen Ring, der dieselbe umgiebt, hindeutet. Dagegen hat Perrotin, der schon früher Flecken sah, berichtet, daß auf der Sternwarte zu Nizza in neuester Zeit wiederholt parallele dunkle Streifen gesehen wurden, ähnlich denen des Jupiter, und daß es sogar gelang, ihre Richtung zu messen.

Die kleinen Planeten haben sich im Jahre 1889 um sechs und in dem Halbjahr bis Juni 1890 wieder um sechs vermehrt, so daß am Ende des genannten Monats 293 derselben bekannt waren. Von diesen zwölf Asteroiden hat sechs Charlois in Nizza entdeckt, vier Palisa in Wien und je einen Peters in Clinton und Luther in Düsseldorf.

Die Kermander-Inseln.

Die von dem französischen Admiral D'Entrecasteaux mit Kermandec bezeichnete Inselgruppe besteht aus vier Inseln, welche sich in der Richtung Nordnordost bis Südsüdwest etwa 140 Seemeilen weit erstrecken und ungefähr 500 Seemeilen in Ostnordost von dem Nordcap von Neuseeland im Großen Ocean liegen. Da über dieselbe noch wenig in unseren geographischen Handbüchern zu finden ist, so werden folgende Mittheilungen,

die wir den „Annalen der Hydrographie" (1890, S. 261 bis 263) entnehmen, für unsere Leser von Interesse sein.

Die beiden mittleren Inseln wurden im Jahre 1788 von dem Lieutenant Watts mit dem britischen Schiff „Penrhyn" entdeckt, und im Jahre 1793 entdeckte der französische Admiral D'Entrecasteaux erst die südliche Insel, welche er L'Esperance benannte. Von dieser Insel aus steuerte er nördlich und passirte zwei Inseln, welche bereits auf der an Bord befindlichen britischen Karte mit Curtis- und Macauley-Insel angegeben waren. Die nördliche Insel der Gruppe wurde am nächsten Tage entdeckt und nach dem Officier, welcher sie zuerst gesehen hatte, Raoul-Insel benannt. Es ist die größte und bedeutendste Insel der Gruppe und liegt in 29° 15' südl. Br. und 177° 55' westl. L. v. Gr.

Die ganze Gruppe wurde nach einem an Bord des zweiten französischen Schiffes „L'Esperance" befindlichen Officier Kermandec-Gruppe benannt. Dieselbe befindet sich in der Gegend einer der besten Walfischfangplätze im Stillen Ocean, und obgleich dieselben infolgedessen vielfach von Walfischfängern besucht und auch von anderen Schiffen mehrfach passirt worden sind, so hatte bis zum Jahre 1837 niemand den Versuch gemacht, daselbst eine Niederlassung zu gründen. Im Jahre 1886 ist die Inselgruppe, bestehend also aus den Inseln Raoul (oder Sunday), Macauley und Curtis und der L'Esperance-Klippe, von Großbritannien in Besitz genommen und der Colonie Neuseeland zugetheilt; ihr Areal beträgt etwa 51 Quadratkilometer. Die Inseln sind sämmtlich vulcanischen Ursprunges, auf den Inseln Curtis und Raoul sind heute noch vulcanische Erscheinungen zu beobachten. Erderschütterungen und Erdbeben treten zuweilen auf; im Jahre 1881 war ein ziemlich starkes Erdbeben. Die Temperatur ist milde und gleichmäßig, nur wenig wärmer als in Neuseeland; Frost ist daselbst nicht bekannt. Im Winter treten zuweilen heftige Stürme auf.

Die L'Esperance benannte Klippe hat eine Höhe von 78 Meter; dieselbe ist ganz kahl und sehr steil abfallend. Die Curtis-Inseln sind zwei felsige Inseln, welche durch einen etwa $^1/_2$ Seemeile breiten Canal ($27^1/_2$ Meter tief) voneinander getrennt sind. Die Macauley-Insel ist die zweitgrößte der Gruppe, sie hat etwa 2 Kilometer im Durchmesser und eine Höhe von 245 Meter. Auf derselben befindet sich ein ausgebrannter Krater. Im allgemeinen hat diese Insel ein freundliches Aussehen; der Boden besteht größtentheils aus feinem dunkeln vulcanischen Lehm, auf dem ein feines Gras wächst, wodurch die geschützten Plätze wie gepflegter Rasen aussehen. Die Grasflächen werden von einer großen Zahl wilder Ziegen belebt. Eine Landung ist an der Ostseite in einer kleinen sandigen Bucht ausführbar; man hat daselbst Schutz durch die kleine Hazard-Insel.

Die Raoul- oder Sunday-Insel besitzt keinen Hafen, aber man findet gute Ankerplätze mit gut haltbarem sandigen Grunde an vielen Stellen an allen Seiten der Insel, je nach der Richtung des Windes. Die Insel ist von einem sehr fruchtbaren dunkeln Lehm überzogen und es befinden sich viele Pohutokawa-Bäume daselbst, von jedem Alter und von jeder Größe. Der höchste, 525 Meter hohe Berg liegt in der Nähe des Ostens der Insel. In den Jahren von 1837 bis 1878 sind verschiedene Versuche gemacht worden, auf dieser größten Insel eine Niederlassung zu gründen, aber dieselben sind eben so oft wieder aufgegeben, und erst im Jahre 1878 siedelte ein Mr. Bell mit seiner Familie von Samoa aus über, woselbst er noch lebt. Die Niederlassung, Hanestead genannt, liegt an der Nordseite der Insel; zu derselben gehört eine große Herde Merinoschafe; Ziegen sind auf der ganzen Insel zerstreut. Im Jahre 1887 wurden viele Arten Früchte und Gemüse angebaut, z. B. Bananen, Tare, Orangen, Apfelsinen, Limonen, Kürbisse, Birnen, Ananas, Tongabohnen, Zuckerrohr, Erbsen, Mais u. s. w. Sehr große Fische von ausgezeichnetem Geschmack werden bei dieser Insel überall gefangen. Ein kleiner Dampfer fährt alle Jahr einmal zwischen Auckland und Raoul, und Walfischfänger kommen zuweilen nach Proviant.

Die Herald-Inseln bilden eine Gruppe von acht kleinen Inseln und Klippen und liegen etwa 2 Kilometer nordöstlich von der Insel Raoul entfernt; dieselben sind alle kahl und die Brutplätze von vielen Seevögeln; die Insel Meyer von 148 Meter Höhe ist die größte. (W.)

Politische Geographie und Statistik.

Ein- und Ausfuhr im Vertragsgebiete der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft.

Bereits im ersten Hefte des laufenden Jahrgangs, S 36, hatten wir einige Mittheilungen über den Handelsverkehr in Deutsch-Ostafrika gemacht. Von dem Verfasser jener Notiz gehen uns noch folgende Ausführungen zu.

Die Brauchbarkeit der durch die Beamten der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft aufgenommenen Statistik wird dadurch etwas beeinträchtigt, daß die Einfuhrwerthe in Dollars und Cents, diejenigen der Ausfuhr hingegen in Rupien, Annas und Pesos angegeben sind. In den nachstehenden Uebersichten sind sowol die Einfuhr- als die Ausfuhrwerthe in Mark angegeben, und zwar wurde ein Dollar zu 3,20 Mark, eine Rupie zu 1,50 Mark gerechnet. Ferner bezieht sich die Aufnahme nicht auf ein Normaljahr, sondern auf das vom 18. August 1888 bis 17. August 1889 reichende Kriegsjahr. Trotzdem werden unseren Lesern gewisse Einzelheiten nicht uninteressant sein, da diese im letzten Jahresbericht der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft enthaltene Statistik doch gewisse Aufschlüsse giebt und für weitere Kreise schwer zu beschaffen ist.

Der Gesammthandel belief sich dem Werthe nach auf 6,762.443 Mark, wovon 2,491.790 Mark auf die Einfuhr, 4,270.653 Mark auf die Ausfuhr entfielen. Der Haupthandelsverkehr, fast ein Drittel dem Werthe nach, ging über Bagamoyo, dann folgen Kilwa und Dar es-Salaam, weiter Pangani und schließlich Sindi, Tanga und Mikindani. Auffällig ist das Mißverhältnis zwischen Einfuhr und Ausfuhr. Es ist indessen zu berücksichtigen, daß vom Ausbruch des Krieges an der Küste an keine Karawane nach dem Innern mehr aufbrach, während die aus Centralafrika kommenden Waarenzüge ihr Ziel erreichten. Das weitere giebt die folgende Uebersicht:

Werthe des Gesammthandels, sowie der Ein- und Ausfuhr des Vertragsgebietes der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft nach den einzelnen Districten.
(Vom 18. August 1888 bis 17. August 1889.)

District	Gesammthandel		Davon entfallen auf				Die Einfuhr verhält sich zur Ausfuhr wie 100 :
			Einfuhr		Ausfuhr		
	Mark	Procent	Mark	Procent	Mark	Procent	
1. Tanga	398.468	5,9	171.379	6,9	227.089	5,3	132
2. Pangani	919.495	13,6	186.312	7,5	733.183	17,2	394
3. Bagamoyo	2,182.765	32,3	898.173	36,0	1,284.592	30,1	143
4. Dar es-Salaam . .	1,152.496	17,1	499.507	20,0	652.989	15,3	131
5. Kilwa Kiwindsche . .	1,186.013	17,5	439.895	17,7	746.118	17,4	170
6. Lindi	603.974	8,9	204.054	6,2	399.920	9,4	196
7. Mikindani	319.232	4,7	92.470	3,7	226.762	5,3	245
	6,762.443	100,0	2,491.790	100,0	4,270.653	100,0	151

Ueber die beiden Küstenplätze Bagamoyo und Dar es-Salaam geht also nahezu die Hälfte des Werthes aller ein- und ausgeführten Waaren.

Haupteinfuhrartikel waren Baumwollstoffe, in erster Linie gefärbte und bedruckte, aber auch die Einfuhr ungefärbter Stoffe erreichte eine bedeutende Höhe. Abnehmer war namentlich der große Karawanenplatz Bagamoyo. Die Einfuhr von Baumwollstoffen bezifferte sich auf über 1,600.000 Mark. Von allen übrigen Einfuhrartikeln erreichte keiner einen Werth von mehr als 100.000 Mark.

Bei der Ausfuhr finden wir folgende Gegenstände mit einem Werthe von mehr als 100.000 Mark: Elfenbein, Kopal, Kautschuk, Sesamsaat, Mtama, Reis, Bauholz. Der hervorragendste Lieferant für Elfenbein ist Bagamoyo, Kopal liefert in erster Linie die Mitte, sodann der Süden der Küste. Es kommt vornehmlich aus Usaramo, dessen Küsten und Hafenstadt Dar es-Salaam demgemäß auch die stärkste Ausfuhr aufweist. Kautschuk stammt fast nur vom Süden, er wird hauptsächlich aus Kilwa exportirt. Die Sesamausfuhr ist am bedeutendsten aus Dar es-Salaam und Kilwa, auch Tanga und Lindi fallen noch ins Gewicht, die Mtamaausfuhr hingegen war am stärksten aus Kilwa, Tanga und Lindi. Reis wird am meisten in den Rufidschiniederungen angebaut und ausgeführt. Dar es-Salaam, Kilwa und Lindi bringen die bedeutendsten Ausfuhren. Auch das Bauholz stammt zumeist aus derselben Gegend; Dar es-Salaam und Kilwa sind Hauptausfuhrplätze. Weitere interessante Aufschlüsse enthält die folgende Uebersicht:

Werthe für die Einfuhr, beziehungsweise Ausfuhr der hauptsächlichsten Handelsartikel im Vertragsgebiet der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, nebst Vertheilung auf die einzelnen Districte.

(Für die Zeit vom 18. August 1888 bis 17. August 1888.)

Handelsartikel	Werth der Einfuhr, beziehungsweise Ausfuhr	Proc. d. Gesammt-Ein-, bezw. Ausfuhr	Von der Ein-, beziehungsweise Ausfuhr entfielen auf							Von der Gesammt-Ein-, bezw. Ausfuhr kamen % auf						
			Tanga	Pangani	Bagamoyo	Dar es-Salaam	Kilwa Kiwindsche	Lindi	Mikindani	Tanga	Pangani	Bagamoyo	Dar es-Salaam	Kilwa Kiwindsche	Lindi	Mikindani
	Mark		Mark													
Einfuhr.																
1. Gefärbte und bedruckte Baumwollstoffe	990.499	40	84.265	54.876	266.384	238.512	221.800	87.719	36.943	8	5	27	25	22	9	4
2. Ungefärbte Baumwollstoffe	655.219	26	35.693	34.383	256.685	121.491	111.596	67.026	28.345	6	5	39	19	17	10	4
3. Getreide	94.596	4	11.381	8.833	56.029	12.648	2.341	1.869	1.495	12	9	59	13	3	2	2
4. Conserven	65.129	3	480	13.766	29.007	7.571	1.186	11.864	1.255	1	21	44	12	2	18	2
5. Getränke unter 24 Procent Spiritusgehalt	59.162	2	36	1.890	36.631	20.515	65	25	—	0	3	62	35	0	0	—
6. Mineralische Fette und Oele (Petroleum)	49.338	2	9.941	6.822	8.015	5.655	13.262	4.291	1.352	20	14	16	11	27	9	3
7. Schießpulver, Feuerwerkskörper, Patronen	46.973	2	51	7.885	14.240	1.304	13.874	5	9.614	0	17	30	3	30	0	20
8. Butter und Speiseöle	40.471	2	1.858	756	9.164	5.566	12.748	7.608	2.771	4	2	23	14	31	19	7
9. Glasperlen	30.396	1	256	6.642	10.674	5.312	4.948	1.437	1.127	1	22	35	17	16	5	4
10. Kupfer- und Messingdraht	29.212	1	—	4.096	18.008	6.401	483	—	224	—	14	61	22	2	—	1
11. Feuerwaffen	28.726	1	—	282	26.481	866	817	4	276	—	1	92	3	3	0	1
12. Ausländische Holzwaaren (Möbel)	24.105	1	3.934	4.465	12.902	2.132	114	390	168	16	18	54	9	0	2	1
Ausfuhr.																
1. Elfenbein	1,795.878	42	6.257	517.132	966.799	67.002	94.278	81.499	62.911	0	29	54	4	5	5	3
2. Kopal	546.435	13	1.600	85	77.121	241.590	148.149	54.354	23.536	0	0	14	44	27	10	5
3. Kautschuk	460.208	11	929	123	3.474	32.804	188.176	118.292	116 410	0	0	1	7	41	26	25
4. Sesamsaat	376.019	9	56.911	45.218	4.387	109 292	103.308	51.827	5.076	15	12	1	29	28	14	1
5. Mtama	201.571	5	58.701	5.942	564	18.673	72.850	43.637	1.204	29	3	0	9	36	22	1
6. Reis	139.810	3	127	281	2.538	58.537	52.204	26.111	12	0	0	2	42	37	19	0
7. Bauholz	101.059	2	96	3.048	7.693	52.533	37 061	592	36	0	3	8	52	37	0	0
8. Melasse, Honig	78.062	2	1.180	76.399	144	333	6	—	—	2	98	0	0	0	—	—
9. Rindvieh	59.823	1	1.309	17.596	35.373	5.286	90	169	—	2	30	59	9	0	0	—
10. Schafe und Ziegen	53.006	1	105	16.003	35.795	845	—	258	—	0	30	68	2	—	0	—
11. Chiroko	50.988	1	42.104	3.425	46	369	4.488	482	74	82	7	0	1	9	1	0
12. Copra	48.025	1	44.181	3.799	6	—	36	3	—	92	8	0	—	0	0	—

Die relative Bedeutung der einzelnen Artikel im Handel der Küstenplätze ist schon bei der Einfuhr naturgemäß eine verschiedene, insbesondere ist hier der Unterschied in Bezug von gefärbten und bedruckten, beziehungsweise von ungefärbten Baumwollstoffen beachtenswerth; viel schärfer treten indessen diese Verschiedenheiten bei der Ausfuhr hervor. Während z. B. Elfenbein 75 Procent der Gesammtausfuhr von Bagamoyo und 71 Procent derjenigen von Pangani ausmacht, bildet es bei Tanga nur den kleinen Satz von 3 Procent. Kopal macht 37 Procent der Gesammtausfuhr von Dar es-Salaam aus, und 20 Procent derjenigen von Kilwa. Kautschuk bildet bei Kilwa 25 Procent der Ausfuhr, bei Lindi 30 Procent, bei Mikindani sogar 51 Procent. Sesam erreicht relativ die höchste Bedeutung mit 25 Procent bei Tanga, ebenso Mtama mit 26 Procent.

Bemerken wollen wir noch, daß in den vorstehenden Uebersichten 0 bedeutet, die Ausfuhr, beziehungsweise der Procentsatz ist unter 1, während nichts durch — ausgedrückt wird.

Bei dem Ostafrikanischen Handel sind der Karawanen- und der Küstenhandel zu unterscheiden. Während nämlich Elfenbein und Rhinocoroshörner, sowie der größte Theil der Viehausfuhr zweifellos Gegenstände des weit nach dem Innern gehenden Karawanenhandels sind, müssen wir Kopal, Sesamsaat, Reis, Bauholz, Mtama und den größten Theil der Kautschukausfuhr als Küstenproducte betrachten. Diese Trennung in Karawanen- und Küstenhandel tritt bei der Einfuhr nicht in gleich scharfer Weise hervor, namentlich wol aus dem Grunde, weil allein Baumwollstoffe, die in beiden Handelsrichtungen Verwendung finden, dem Werthe nach 66 Procent der Gesammteinfuhr ausmachen. C. S.

Das Finanzwesen der Union. Dem Berichte des Finanzministers Windom, welcher dem Nationalcongreß in Washington im December 1890 vorgelegt wurde, sind die folgenden Mittheilungen über die Bundesfinanzen entnommen: Die Einnahmen des Fiscaljahres, das am 30. Juni 1890 endete, betrugen 463,963.080 Dollars, und die Ausgaben desselben Jahres beliefen sich auf 358,618.584 Dollars, so daß ein Ueberschuß von 105 344.496 Dollars sich ergiebt. Für das Jahr 1891 werden die Einnahmen auf 406,000.000 Dollars und die Ausgaben auf 354 000.000 Dollars mit einem Ueberschuß von 52,000.000 Dollars mäßig abgeschätzt. Die Haupteinnahmen werden von Zöllen und von inländischen Steuern erzielt; im Jahre 1890 betrug die Einnahme von Zöllen 230,000.000 Dollars und von inneren Steuern 143,000.000 Dollars; die inländischen Steuern werden nur von destillirten Spirituosen, Bier und Tabak erhoben. Der Gesammtumlauf der Geldmittel verschiedener Art belief sich im Jahre 1890 auf mehr als 798,072.709 Dollars, per Kopf der Bevölkerung 24 Dollars. Die Geldcirculationsmittel bestehen aus Goldmünze = 386,939.723 Dollars, Silberdollars 62,132.454 Dollars, kleiner Silbermünze 56,311.846 Dollars, Goldcertificaten für deponirtes Gold 158,104.739 Dollars, Silbercertificaten für deponirtes Silber 309,321.207 Dollars, Schatzamtsnoten 7,106.500 Dollars, Vereinigten Staatennoten (greenbacks) 340,905.726 Dollars und Nationalbanknoten 177,250.544 Dollars, zusammen 1.498,072.709 Dollars. Gemünzt wurden im Fiscaljahre 1890 22,000.000 Dollars Gold, 36,000.000 Dollars Silber und $1^1/_2$ Millionen Dollars in kleinerer Münze. Die Bergwerksunion producirte hier im Jahre 1889 33,000.000 Dollars Gold und 50,000.000 Dollars Silber. Die Münzung und Prägung von Gold und Silber in der ganzen Welt betrug im Jahre 1889 gegen 169,000.000 Dollars Gold und 135,000.000 Dollars Silber. Die Zahl der Nationalbanken, welche unter der strikten Controle des Bundes stehen, beträgt 3567 mit einem Capitalvermögen von 660,000.000 Dollars; ihre durch deponirte Bonds gesicherten Banknoten belaufen sich auf 177,000.000 bis 180,000.000 Dollars. Im auswärtigen Handelsverkehr betragen Import und Export zusammen die Summe von 1.647,139.093 Dollars, wovon der Import in diesem Jahre 789,310.409 Dollars und der Export 857,828.689 Dollars betrugen, so daß ein Ueberschuß des Exports im Betrage von 68.518.275 Dollars sich herausstellt. Die Hauptproducte des Exports und ihr Werthbetrag sind folgende: Ackerbauproducte 629,820.808 Dollars, Manufacturproducte 151,102.376 Dollars, Bergwerkeproducte 22,297.755 Dollars, Forst- und Holzproducte 29,473.084 Dollars, Fischereiproducte 7,458.385 Dollars, andere Producte 5,141.420 Dollars, zusammen 845,293.828 Dollars. Von dem oben erwähnten Gesammtbetrage des Imports (789,310.409 Dollars) sind zollpflichtig 507,571.794 Dollars, zollfrei 266,102.778 Dollars.

Schulbildung bei den preußischen Recruten. Die amtliche Uebersicht über die Zahl der bei dem Landheere und der Marine in dem Ersatzjahre 1890/91 eingestellten preußischen Mannschaften mit Bezug auf ihre Schulbildung bestätigt aufs neue die Thatsache, daß von Jahr zu Jahr die allgemeine Schulbildung in erfreulichem Maße fortschreitet, dergestalt, daß in absehbarer Zeit von eingestellten Mannschaften ohne solche kaum mehr die Rede sein wird. Wenigstens gilt dies von denjenigen Landestheilen, in denen die Bevölkerung rein deutschredend ist, während in den Landestheilen mit national-gemischter Bevölkerung die Allgemeinheit der Schulbildung nicht so rasch durchgeführt werden kann. In dem genannten

Ersatzjahre sind in Preußen im ganzen 102.990 Recruten eingestellt worden. Von diesen waren nur 825 ohne Schulbildung, also 0,80 Procent der Gesammtzahl, während in dem vorangegangenen Jahre dieser Procentsatz noch 0,96 und noch ein Jahr früher 1,07 betrug. Die 825 Mann, von denen 807 für das Landheer und 18 für die Marine ausgehoben wurden, entstammten fast ausschließlich den östlichen Provinzen der Monarchie. Im Regierungsbezirk Königsberg waren 122 (2,36 Procent), im Regierungsbezirk Gumbinnen 100 (2,60 Procent), im Regierungsbezirk Danzig 62 (2,71 Procent), im Regierungsbezirk Marienwerder 130 (3,67 Procent), im Regierungsbezirk Posen 194 (3,62 Procent), im Regierungsbezirk Bromberg 42 (1,69 Procent), im Regierungsbezirk Oppeln 109 (1,61 Procent) Recruten ohne Schulbildung. In allen übrigen Regierungsbezirken der Monarchie kamen Recruten ohne Schulbildung nur ganz vereinzelt vor, so daß vielfach nur von zufälligen Erscheinungen die Rede sein kann. In den Regierungsbezirken Erfurt, Hildesheim, Lüneburg, Osnabrück, Aurich, Münster, Minden, Wiesbaden und Sigmaringen kam in dem letzten Ersatzjahr der Fall überhaupt nicht vor, daß ein eingestellter Recrut ohne Schulbildung war.

Statistisches von der Insel Ceylon. Die englische Kroncolonie Ceylon mit 65.660 Quadratkilometer und (1886) 2,850.000 Bewohnern hat auch im Jahre 1890 wieder gute Fortschritte gemacht, wie sich aus den nachfolgenden Angaben über den Export dieses Jahres, denen wir zur Vergleichung die aus dem Jahre 1886 in Parenthese beifügen, ergiebt. Den größten Forschritt, zum Nachtheile der weniger einträglichen Kaffeeplantagen, zeigt die Theecultur. Der Theeexport belief sich auf 43,067.101 (+ 35,896.772) Pfund und dürfte sich nach Schätzung im Jahre 1891 auf mindestens 51,000.000 steigern. Der Ceylonthee gilt mit Recht als der vorzüglichste und verdrängt den chinesischen immer mehr vom englischen Markte. Die Ausfuhr an Kaffee verminderte sich auf 90.263 (— 133.430) Centner und wird für 1891 auf nur 80.000 geschätzt. An Cacao wurden 16,842 (+ 3.496) Centner, an Kardamom 320.994 (+ 84 938) Pfund, an Cinchonarinde 8,694.452 (— 6,669.560) Pfund, an Zimmt 1,830.422 (+ 200.874) Ballen und 434.415 (— 113.622) Pfund Schnitzel, an Cocosnußöl 307·349 (+ 73.041) Centner, und an Plumbago (Graphit), dem einzigen Mineral von commercieller Bedeutung, 405.429 (+ 215.276) Centner exportirt. Die Insel hatte am Schlusse des Jahres 1889 im ganzen 174½ Kilometer Eisenbahnen im Betrieb, während einige andere Linien noch im Bau waren. Die Jahreseinnahme belief sich auf 3,549.135 Rupien und verblieb ein Reingewinn von 1,879.090, welcher das Anlagecapital mit 11 Procent verzinste. Gr.

Zur Bevölkerungsstatistik von Japan. Nach der um die Mitte November 1890 von amtlicher Seite veröffentlichten neuesten Bevölkerungsstatistik betrug die Bevölkerung Japans im Jahre 1889 40,072.020 Seelen. Die Zahl der Geburten war in demselben Jahre 1,209.910, der Todesfälle 808.680. Die Zahl der Geburten überstieg demnach die der Todesfälle um 401.230. Nachdem die Auswanderungsbewegung ohne Bedeutung ist und derselben durch die Rückkehr Emigrirter und die Einwanderung Fremder beiläufig die Wage gehalten wird, so kann man wol annehmen, daß die Ziffer des Ueberschusses der Geburten der Ziffer der Bevölkerungszunahme entspricht. Die letztere beträgt somit genau ein Procent, was den Verhältnissen in Oesterreich-Ungarn, Belgien und annähernd in Italien entspricht. Von den neugeborenen Kindern waren 617.863 männlichen und 592.047 weiblichen Geschlechtes. Auch in der Gesammtbevölkerung überwiegt das männliche Geschlecht mit 20,245.336 Personen gegen 19,825.684 Personen weiblichen Geschlechtes. Ferner verzeichnet die Statistik neben 340.445 Eheschließungen die bemerkenswerthe Ziffer von 107.478 Ehescheidungen. Die Zahl der Ehepaare beträgt 7,445.119. Die Zahl der Häuser ist 7,840.872 und hat im verflossenen Jahre um 38.046 zugenommen. Die Bevölkerung zerfällt in 3825 Adelige, 1,993.637 Shizoku und 38,674.558 Heimin.

Der Handel Triests. Das statistische Bureau der Triester Handels und Gewerbekammer veröffentlicht das Jahresergebnis der Schiffahrtsbewegung und des Landhandels. Im Jahre 1890 sind im ganzen 7873 Schiffe mit 1,471.464 Tonnen Gehalt (gegen 8213 des Vorjahres mit 1,447.940 Tonnen) im Hafen eingelaufen, während 7856 Schiffe mit 1,457.174 Tonnen Gehalt (gegen 8192 des Vorjahres mit 1,441.250 Tonnen) von dort ausgelaufen sind. Was den Landhandel betrifft, so betrug die Einfuhr 7,796,067 Centner gegen 7,370.511 des Vorjahres), die Ausfuhr 3,927.769 Centner (gegen 3,778.824 des Vorjahres).

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Zwei neue Sternwarten in Italien. Italien, welches bereits eine stattliche Anzahl von Sternwarten besitzt, wie Brera in Mailand, Campidoglio in Rom, Collegio Romano

in Rom, Capo di Monte bei Neapel, Padua, Palermo, hat im Laufe des Jahres 1890 zwei neue, trefflich ausgerüstete Anstalten zur Pflege der Himmelskunde und der Geophysik erhalten. Die eine mit dem Namen „Specula Vaticana" in Rom verdankt ihre Entstehung der Liberalität des Papstes und liegt in den vaticanischen Gärten; sie steht unter Leitung des Paters Denza und ist reich mit Apparaten zum Studium der Atmosphäre, des Erdmagnetismus und der Erdbeben ausgestattet. Im Gebiete der Astronomie wird sie sich ausschließlich mit der Photographie des Himmels beschäftigen und sich an dem großen internationalen Unternehmen zur Herstellung einer photographischen Karte des Himmels betheiligen. Die andere Anstalt gehört zur Universität in Catania und wurde errichtet durch die Initiative und die Thätigkeit des Professors Tacchini, der seit 1876 auf die Bedeutung eines Observatoriums auf dem Aetna hinwies; demgemäß besteht sie aus zwei Theilen, einem in der Stadt Catania selbst gelegenen für die gewöhnlichen astronomischen und physikalischen Untersuchungen, unter denen auch hier die Photographie des Himmels und die Seismologie oben anstehen, und einem zweiten, der in einer Höhe von 3000 Meter auf dem Aetna liegt. Dieses letztere Observatorium dient zu spectroskopischen und meteorologischen Beobachtungen und besitzt hierzu einen großen Refractor und zahlreiche meteorologische Instrumente, außerdem aber dient es noch zur Untersuchung der vulcanischen Thätigkeit des Aetna. Bei der Bedeutung, welche hochgelegene Stationen in neuerer Zeit sowol für astronomische als für meteorologische Forschungen erlangt haben, darf man große Erwartungen von der Thätigkeit dieses neuen Instituts hegen.

Asien.

Tscherkessenauswanderung aus Kaukasien. Im Laufe der Jahre 1889 und 1890 sind nach privaten Mittheilungen aus dem nordwestlichen Kaukasus gegen 200.000 Tscherkessen in die Türkei ausgewandert. Bisher konnte man über diese Auswanderung nur unter der Hand etwas erfahren, vor kurzem aber meldete ein officielles Organ, daß im October 1890 mit Genehmigung der Regierung die Bewohner von 6 Aulen des Bezirkes Maikop in einer Stärke von etwa 25.000 Köpfen ihre Wohnsitze verlassen und sich in Noworossijsk und Tuapse zur Reise nach Constantinopel eingeschifft haben. Die Sakli der verlassenen Aule werden abgetragen, das Vieh, sowie große Vorräthe an Getreide und Heu verkauft. Auch größere Ländercomplexe sind zum Verkauf ausgeboten. Von Constantinopel werden die Auswanderer durch die türkische Regierung in die Nähe der Stadt Konia in Kleinasien befördert, wo sie sich ansiedeln werden.

Eisenbahnproject Wladikawkas-Tiflis. Auf Anordnung des russischen Reichsrathes hat eine Untersuchung der geplanten Bahnlinie Wladikawkas-Tiflis stattgefunden, die nunmehr beendet ist. Dieselbe hat ergeben, daß die Bahnlinie 154 Werst lang werden würde und zwei große Tunnels haben müßte, einen von 7 und einen von 11 Werst Länge. Die Bahn würde 12 Werst von Tiflis in die kaukasische Querbahn münden. Die Kosten der Bahn würden sich nach der angestellten Berechnung auf 48,000.000 Rubel belaufen; im Hochgebirge wird die Werst 1,365.000 Rubel Kosten verursachen.

Erforschung des Himalaya. Dr. Kurt Boeck hat im December 1890 eine achtmonatliche Reise im Gebiete des Himalaya glücklich beendet. In seiner Begleitung befand sich der bekannte Großglocknerführer Hans Kehrer aus Kals, welcher vor zwei Jahren Dr. Boeck durch einige Monate im Kaukasus begleitete. Dr. Boeck, der bereits nach Berlin zurückgekehrt ist, hat im Himalaya mehrere Hundert photographische Aufnahmen gemacht.

Das Telephon in Tokio. Die Hauptstadt Japans besitzt jetzt auch ein Telephonnetz, das alle Stadttheile miteinander verbindet. Da die Kosten der Anlage und des Betriebes verhältnismäßig gering sind, so sind die Meldungen zum Anschluß recht zahlreich. Am 1. November sollte auch in Yokohama der Fernsprechbetrieb eröffnet und zugleich die Verbindung mit Tokio hergestellt sein.

Afrika.

Von den Canarischen Inseln. Professor Dr. Oskar Simony in Wien, welchem abermals eine kaiserliche Subvention zu weiterer Durchforschung der Canarischen Inseln zu Theil geworden ist, hatte am 16. Juli 1890 seine dritte Reise nach dem genannten Archipel von Hamburg aus angetreten und ist nach viermonatlicher Abwesenheit mit dem Dampfer „Gertrude Wörmann" am 21. November wieder in Hamburg eingetroffen. Diesmal waren es die östlichen Inseln, welchen die Untersuchungen und photographischen Aufnahmen des Forschers galten. In langen und anstrengenden Wanderungen durchzog er nicht nur Gran Canar, Lanzerote und Fuerteventura (auf den letzteren zwei Inseln stets von einem Kameel

als Tragthier begleitet), sondern machte auch auf einem von ihm für diesen Zweck eigens gemietheten, mit sechs Mann besetzten kleinen Segelschiffe eine zwölf Tage dauernde Rundfahrt nach den sechs kleinen Eilanden Lobos, Graziosa, Montana Clara, Alegranza, Roque del Infierno und Roque del Este, welche oft durch lange Zeiten wegen der heftigen Brandung unzugänglich und nur temporär von Fischern betreten werden. Elf Kisten mit Sammelobjecten aus allen drei Naturreichen, gegen 180 photographische Ansichten von theils geographisch, theils geologisch interessanten Landschaftsmotiven, endlich zahlreiche Aneroid- und Compaßmessungen sind das Ergebnis dieser Expedition.

Afrikaconferenz in Paris. Am 5. Januar 1891 ist in Paris eine Afrikaconferenz zusammengetreten, bei welcher die spanischen Delegirten die Guineaküste von der Südgrenze Kameruns bis zum Cap Santa Clara von 2° 21° bis 0° 31° nördl. Br. fordern, hierzu das gesammte Hinterland bis an den Ubangi, die Westgrenze des Congostaates, insgesammt ein Gebiet von 190.000 Quadratkilometer, während Frankreich bisher den Spaniern nur 500 Quadratkilometer an der Coriscobucht einräumen wollte. Spanien beruft sich außer auf Verträge mit Portugal und den Eingeborenen auch auf Deutschland, welches 1886 auf die Ausdehnung des Kamerungebietes nach Süden verzichtete, als Spanien diese Gebiete als die seinigen bezeichnete.

Südafrikanischer Sprachbund. Um gegen die Ueberwucherung des englischen Elementes und der englischen Sprache in Südafrika, besonders aber in der südafrikanischen Republik und im Oranjefreistaat, ein Gegengewicht zu schaffen, ist kürzlich der „Südafrikanische Sprachbund" (Zuidafrikaansche Taalbond) errichtet worden. Nach den Satzungen ist der Zweck desselben: Beförderung der Kenntnisse der niederländischen Volkssprache und Heranbildung eines entwickelten Nationalitätsgefühles, was dadurch erreicht werden soll, daß man für passende Lectüre und tüchtige Schulbücher sorgt, Preise für Fortschritte in der Sprache auf den Volksschulen austheilt, die Sprachenfrage als ein Lebensinteresse des Volkes hinstellt und dasselbe dafür zu begeistern sucht, und endlich, daß man für alle in Afrika in der Volkssprache geschriebenen oder übersetzten Werke Preise aussetzt, wobei man sich der Mitwirkung der Landesregierung, sowie des bereits bestehenden Afrikanerbundes und der kirchlichen Gemeinschaften versichern muß. Alle zwei oder drei Jahre muß ein Congreß abgehalten werden, die „Zuidafrikaansche Tydschrift" ist das Blatt des Vereines.

Amerika.

Maßregeln gegen die Einwanderung in die Union. Die Maßregeln gegen die Einwanderung nach den Vereinigten Staaten mehren sich. Von dem Mitgliede des Repräsentantenhauses Lodge ist dieser Tage eine Bill eingereicht worden, welche verlangt, daß kein Einwanderer den Boden der Vereinigten Staaten betreten dürfe, ohne daß er von einem amerikanischen Consulate die Bescheinigung vorweisen kann, daß er einen guten Leumund besitze, daß er ohne Hilfe dritter Personen die Reisekosten zu bestreiten vermöge, daß er in seiner heimatlichen Sprache lesen und schreiben könne, daß er imstande sei, die Verfassung der Vereinigten Staaten in seiner Sprache zu lesen, und daß er im Besitze eines ärztlichen Zeugnisses sich befinde, durch welches bescheinigt wird, daß er sich einer körperlichen und geistigen Gesundheit erfreue. (γ)

Das Zurücktreten der Niagarafälle. In der Commission des Staatsparks beim Niagara erstattete der Staatsingenieur Bogert einen Bericht über die von ihm vorgenommene Vermessung der Niagarafälle. Aus dem Berichte ergab sich, daß der Hufeisenfall seit dem Jahre 1842 im Durchschnitt um 104 Fuß 6 Zoll oder per Jahr etwas mehr als 2 Fuß zurückgewichen ist; an einer Stelle ist er seit 1842 240 Fuß zurückgetreten. Die Länge des Felsrückens der Fälle ist von 2260 Fuß auf 3010 Fuß gestiegen. Betreffs der Wirkung, welche der projectirte Tunnel auf die Wassermenge des Niagara haben werde, welche über den amerikanischen Fall fließt, sagt der Ingenieur, daß per Secunde jetzt etwa 270.000 Kubikfuß Wasser sich über den Fall ergössen. Die Fassungskraft des Tunnels werde auf 10.000 Kubikfuß veranschlagt, so daß auf je 3 Fuß eine Abnahme von $1^3/_{10}$ Zoll kommen würde, die man kaum wahrnehmen werde. (γ)

Die allamerikanische Eisenbahn. Am 4. December 1890 hat die allamerikanische Eisenbahncommission, die aus Vertretern der Vereinigten Staaten und der Republiken von Central- und Südamerika zusammengesetzt ist, ihre erste Sitzung in Washington abgehalten, die vom Staatssecretär Blaine mit einer kurzen Ansprache eröffnet wurde. Derselbe erinnerte die Anwesenden daran, daß der Zweck der Commission die Ausführung des von der allamerikanischen Conferenz empfohlenen Vorschlages sei, die Eisenbahnsysteme von Nord- und Südamerika durch eine in Centralamerika zu bauende Bahn in einer für alle Theile geeigneten Weise miteinander zu verbinden und dadurch einen engeren Anschluß der amerikanischen Schwesterrepubliken untereinander zu befördern. (γ)

Zunahme des Opiumrauchens in den Vereinigten Staaten. In San Francisco sind seit 1. Juli 1888 bis 1. November 1890 rund 176.000 Pfund Rauchopium eingeführt worden, wofür an Zoll 1,760.000 Dollars (über 7.000.000 Mark) bezahlt wurden. In der gleichen Zeit dürfte etwa halb so viel eingeschmuggelt worden sein. An Rohopium wurden 177.000 Pfund importirt. Das Opiumrauchen hat in verschiedenen Theilen des Landes, wo es früher gar nicht bekannt war, in erschreckendem Maße zugenommen, so daß häufig sogar Kinder dem Laster fröhnen. Infolgedessen soll der Import von Opium jetzt ganz verboten werden. (γ)

Vielsprachigkeit an der Nordwestküste von Amerika. Ein ethnologisches Problem ist die Vielsprachigkeit, welche an verschiedenen Stellen des Erdballs auf einem verhältnismäßig kleinen Gebiete herrscht. Kaum auf einem anderen Flecke ist diese Vielsprachigkeit in einem solchen Maße vorhanden, wie an der Nordwestküste von Amerika. Die Zahl der verschiedenen Sprachstämme nordwärts von Mexiko wird auf 58 angegeben, von denen nicht weniger als 39 auf den schmalen Streifen zwischen der Küste und dem Felsengebirge fallen, das sich von Alaska bis nach Californien hin erstreckt. Horatio Hale, der Forschungsreisende im amerikanischen Westen, hat nun hiefür, wie überhaupt für die Entstehung neuer Sprachen, eine Erklärung versucht, welche von der Thatsache ausgeht, daß kleine Kinder durch neue Wortbildungen sich eine eigene Sprache schaffen. Hale nimmt an, daß bei der ersten Besiedelung des Landes die einzelnen Familien sich über weite Gebiete zerstreuten. Es wird öfters vorgekommen sein, daß beim Tode der Eltern Kinder beiderlei Geschlechtes zurückblieben, welche fern von jeder anderen Gemeinschaft aufwuchsen und sich selbst eine neue Sprache bildeten, die die Muttersprache eines neuen Sprachstammes wurde. Freilich wird ein solcher Fall nur da eintreten können, wo die klimatischen und natürlichen Verhältnisse den Aufwuchs kleiner Kinder begünstigen, wie es an der Nordwestküste von Amerika in der That der Fall ist. (γ)

Entstehung neuer vulcanischer Inseln in den Alëuten. Bei der vulcanischen Insel Bogoslaw, ungefähr 37 Seemeilen nordwestlich der Insel Unalaska, fand ein vulcanischer Ausbruch im Beringsmeer statt und verursachte die Entstehung dreier kleiner Inseln in unmittelbarer Nähe von Bogoslaw, welche bis zu der beträchtlichen Höhe von 1000 Fuß emporgehoben wurden. Gr.

Expedition nach dem Feuerland. In den ersten Tagen des Monats Januar 1891 ist von Buenos Aires aus eine wissenschaftliche Expedition unter Leitung des Armand Theus zur Erforschung des Feuerlandes abgegangen, der als Theilnehmer 7 Franzosen, 3 Spanier, 2 Schweizer und 1 Italiener angehören. (γ)

Australien.

Port Jackson. Einer der größten, schönsten und sichersten Häfen der Erde ist Port Jackson an der Ostküste von Australien, an welchem Sydney, die Hauptstadt der Colonie Neu-Süd-Wales, liegt. Die durch Dr. Lang's Angabe in seiner History of New South Wales verbreitete Annahme, daß Cook diesen auszeichneten Hafen nach einem seiner Matrosen, welcher ihn bei der Vorüberfahrt zuerst sah, benannte, ist unrichtig. Auf dem Schiffe „Endeavour", welches Cook befehligte, befand sich kein Matrose dieses Namens. Nachdem Cook im October 1769 mit seinem Schiffe einige Wochen auf einer offenen Rhede der Poverty Bay (an der Ostküste der Nordinsel von Neu-Seeland) gelegen und deren beide Endpunkte Point Jackson und Point Stephens benannt hatte, entdeckte er die Ostküste von Australien. Er passirte hier zwei Oeffnungen oder Buchten, in welche er jedoch nicht einlief. Die eine in 32° 45′ südl. Br. und 152° 13′ östl. v. Gr. hieß er Port Stephens, und die andere südlichere in 33° 52′ südl. Br. und 151° 16′ östl. v. Gr. Port Jackson. Ueber letztere besagt Cook's Schiffsbuch: „It was a bay or harbour, where in there appeared a safe anchorage." Cook wählte diese Benennung zu Ehren der beiden damaligen Secretäre der Admiralität in London, Mr. Stephens und Sir George Jackson, welch letzterer später als Judge Advocate der englischen Marine den Namen Sir Duckett annahm. Gr.

Eisenbahnproject in Australien. Die Colonie Südaustralien will aus finanziellen Gründen von dem Weiterbau der transcontinentalen Bahn, welche jetzt von Adelaide aus in der Länge von 1107 Kilometer bis Angle Pool oder Mount O'Halloran in 27° 31′ südl. Br. und 135° 22′ östl. v. Gr. im Betrieb ist, vorläufig Abstand nehmen. Der Bau ist kostspielig, und die Einnahmen würden lange nicht die Betriebskosten decken. Man will dagegen von der Eisenbahnstation Leigh's Creek der Centralbahn in 30° 50′ südl. Br. und 138° 25′ östl. v. Gr. aus eine Nordostbahn nach Innamincka, am Cooper's Creek in 27° 45′ südl. Br. und 140° 45′ östl. v. Gr. und in der Nähe der östlichen Grenze von Queensland, bauen. Die von dieser Bahn bestrichene Gegend läßt sich streckenweise für Culturzwecke gut verwenden,

und am Mount Lyndhurst, Mount Freeling, Mount Burr und in anderen Theilen des Flindersgebirges vermuthet man werthvolle Mineralien. Die 424 Kilometer lange Bahn bietet keine besonderen Bauschwierigkeiten, die Gesammtkosten sind auf 1,322.000 Pfund Sterling veranschlagt. Sie wird aus einem Areale von 77,694 Quadratkilometer Nutzen ziehen, auf welchem zur Zeit freilich erst rund 450.000 Schafe und 240.000 Rinder weiden, allein bei der großen Accommodation dieser Bahn für die dortigen Squatter wird der Schafbestand bald auf mindestens $2^1/_2$ Millionen anwachsen. Wenn auch die Betriebskosten der Bahn ohne Frage durch die Einnahmen überreichlich werden gedeckt werden, so dürfte doch der Staat nach Voraussicht fürs erste einen jährlichen Zuschuß von ungefähr 24.000 Pfund Sterling zur Verzinsung des Anlagecapitals zu leisten haben. Gr.

Entdeckung einer Guanohöhle in Centralaustralien. Der Regierungsgeometer H. Y. L. Brown entdeckte im Juni 1890 auf einer Forschungsreise in den im centralen Australien gelegenen Mac Donnell Ranges eine mächtige unterirdische Höhle in einem rothen Sandsteinfelsen. Ein schmaler Riß im Felsen führt in dieselbe. Sie senkt sich bis zur Tiefe von 70 Fuß und enthält ein großes Lager von Guano. Drinnen hält sich eine Schar von bisher noch unbekannten blaßfarbigen Fledermäusen auf, bei ausgebreiteten Flügeln $2^1/_2$ Fuß lang. Gr.

Der tiefste Schacht in Australien. Den tiefsten Schacht auf dem australischen Continente hat die Lansell's Mine auf dem Sandhurst-(Bendigo-)Goldfelde der Colonie Victoria mit 772 Meter erreicht. Dann folgt der Magdala-Schacht auf dem Stawell-Goldfelde, ebenfalls in Victoria, mit 735 Meter. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

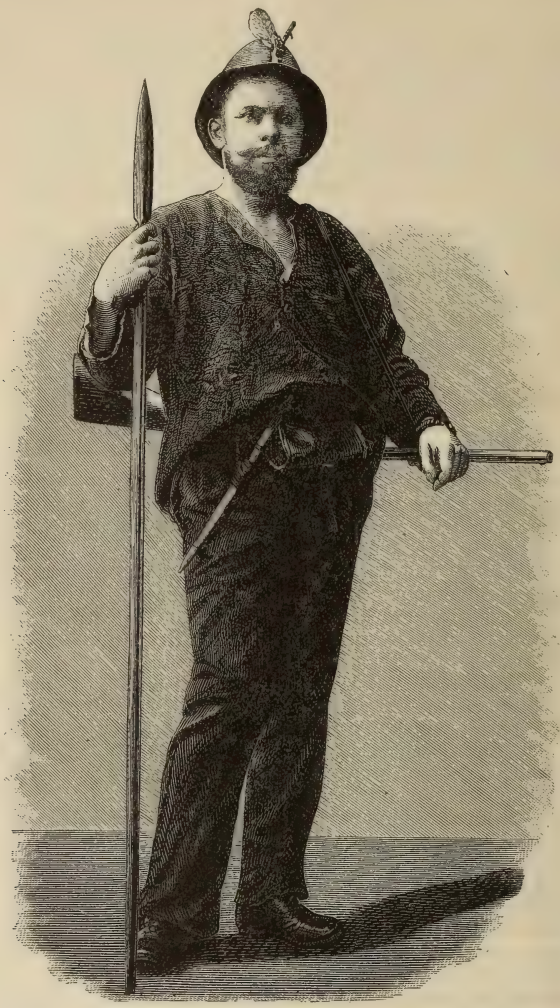
Paul Reichard, ein deutscher Afrikareisender.

Vor kurzem ist in dem rührigen Verlage von Otto Spamer in Leipzig ein interessantes Buch erschienen, betitelt: „Dr. Emin Pascha, ein Vorkämpfer der Cultur im Innern Afrikas." Der Verfasser dieses wol gerade zu der richtigen Zeit erschienenen Werkes ist der rühmlichst bekannte deutsche Afrikareisende Paul Reichard, der, wie wenig andere, mit afrikanischen Zuständen und Verhältnissen aufs innigste vertraut ist. Wir wollen uns an dieser Stelle jedoch nicht mit seinem neuesten geistigen Producte befassen, sondern für heute wollen wir eine Ehrenschuld abtragen, indem wir Reichard's Lebens- und Reiselauf, sowie sein wohlgetroffenes Bildnis in die schon recht beträchtliche Reihe unserer „Berühmten Geographen, Naturforscher und Reisenden" einfügen.

Geboren am 2. December 1854 zu Neuwied am Rhein, genoß Paul Reichard seine Erziehung in Kaiserslautern in der Rheinpfalz, wohin seine Eltern schon ein halbes Jahr nach seiner Geburt gezogen waren. Hier lag er bis 1873 seinen Schulstudien ob, bis er im genannten Jahre eine polytechnische Hochschule bezog, gleichzeitig aber auch einige Fächer auf der Universität belegte. Er beabsichtigte das Maschinenbaufach zu studiren, doch gab er, da sich ihm sehr günstige Aussichten als Kaufmann darboten, sein Studium bald wieder auf. Aber auch der Handelsstand behagte Reichard nicht allzulange, denn Wissensdrang und Thatenlust trieben ihn hinaus in die Ferne, in ungekannte unerforschte Länder. Mit Freuden ergriff er die Gelegenheit, sich — freilich auf eigene Kosten — an einer wissenschaftlichen Expedition betheiligen zu können, welche im Jahre 1880 von der jetzt aufgelösten Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland zu Berlin behufs Erforschung der innerafrikanischen Seengebiete im Anschluß an die Association Internationale Africaine ausgerüstet wurde, und von der Reichard nach einer Anwesenheit von $5^1/_2$ Jahren als der einzige Ueberlebende nach Deutschland zurückkehren sollte.

An der Hand eines Vortrages, den Reichard am 5. December 1885 in der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin hielt, wollen wir im Folgenden einige nähere Angaben über diese große afrikanische Reise machen. Den 5. April 1880 verließ die Expedition, an der sich Herr v. Schoeler als praktischer Leiter, Dr. Böhm als Zoologe und Reichard als Volontär betheiligten, Berlin. Dr. Kaiser, Astronom und Topograph, folgte, da er mit seinen Vorbereitungen noch nicht fertig war, einen Monat später. Die Reisenden hatten den Auftrag, im Namen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland und des Königs der Belgier, im Anschluß an die Unternehmungen der Association Internationale Africaine, eine wissenschaftliche Station zwischen dem Tanganjika und Unjanjembe zu gründen, deren Aufgabe zugleich darin bestehen sollte, wissenschaftlichen Reisenden Unterkommen und Unterstützung angedeihen zu lassen. Als vorläufiges Ziel war der Ort Manjara in Ukonongo ins Auge gefaßt worden.

Sansibar, der Ausgangspunkt der Expedition, wurde ohne Zwischenfall am 1. Mai erreicht, und sogleich begannen die Vorbereitungen zur weiteren Reise, insoferne, als die von Europa mitgebrachten Effecten und Instrumente in Trägerlasten umgepackt werden mußten. Die Zusammenstellung der anderweitig nothwendigen Ausrüstung, bestehend in Tauschwaaren, sowie das Anwerben der Träger und Askari (Soldaten), hatte die Expedition der Transportgesellschaft von Savua und Sergère übergeben, und war diese verpflichtet, die Kara-



Paul Reichard.

wane in $3^1/_2$ Monaten nach ihrem Bestimmungsort zu leiten, sowie für den Unterhalt der gesammten Expedition zu sorgen und die üblichen Tribute an die Häuptlinge der zu durchziehenden Länder zu entrichten.

Nach einem Jagdausfluge nach dem Kingani, nach welchem die Expeditionsmitglieder alle an heftigen Fieberanfällen zu leiden hatten, wurde die Ueberfahrt von Sansibar nach dem Festlande angetreten, wo man am 17. Juli auf der Rhede von Bagamoyo landete. Zehn weitere Tage nahmen sodann noch die letzten Vorbereitungen in Anspruch. Am 17. Juli verließ die Expedition die Küste mit 235 Trägern und 30 Soldaten. Nach einer äußerst

anstrengenden Reise von 84 Tagen und nachdem in Mdaburu an der Westgrenze von Ugogo ein Zusammenstoß mit den Eingeborenen erfolgt war, erreichte man Tabora. Die neue Zusammenstellung der Reisekarawane veranlaßte einen vierzehntägigen Aufenthalt dort, und am 12. December 1880 langten die Reisenden in Kakoma (32° 29′ östl. L. v. Gr. und 5° 47′ südl. Br.) an, das als Stationsort gewählt wurde. Herr v. Schoeler verließ nach kaum einmonatlichem Aufenthalt die Station, und nunmehr übernahm Reichard die praktische Leitung der Expedition. Von Kakoma aus wurden mehrere Ausflüge nach dem zwei Tagereisen entfernten Ugallafluß unternommen. Nach einem längeren Aufenthalte in der Stadt Igonda im Lande Ugunda entschloß sich Reichard, die Station aufzugeben und auf Entdeckungsreisen nach dem Westen vorzudringen. Zu diesem Zwecke ließ er sich von der Küste eine Karawane mit Tauschwaaren und Gewehren kommen; für die Expedition wurden die Vorräthe in Tabora erneuert.

Mehrere unliebsame Zwischenfälle zogen den Abmarsch der Expedition von Igonda in die Länge, und zu all den verwickelten Verhältnissen gesellte sich leider noch das Dahinscheiden Dr. Kaisers, der Mitte October 1882 an den Ufern des Rikwasees dem Fieber erlag. Endlich am 19. December 1882 konnten die Reisenden von Igonda aufbrechen und erreichten am 9. Februar 1883 Karema, wo sie von der belgischen Station aufs liebenswürdigste empfangen wurden. Hier am Tanganjika verweilte die Expedition sieben Monate. Während Böhm von Krankheit befallen war, brachte Reichard allmählich seine Leute ans andere Ufer des erwähnten Sees und fand Gelegenheit, nach seiner zweiten Ueberfahrt das Hochland Marungu zu durchziehen.

Am 1. September 1883 brach die Expedition in Mpala am Westufer des Tanganjika zur Weiterreise auf und folgte zunächst dem Laufe des Lufukoflusses. Nach Ueberschreitung der Wasserscheide zwischen dem Tanganjika und dem Luapula berührte sie am Fuße der Katanniaberge die Route Livingstone's. Dann entdeckten die Forscher den Luwunzobach, der dem Luapula zufließt, und darauf wendeten sie sich nach Norden durch das Land Kaubire dem Luapula zu, den sie auch bald erreichten. Nunmehr aber weigerte sich ein Theil der Träger, weiter mit nach den Ländern des Msiri zu gehen — so heißt der im Quellgebiet des Congo herrschende Häuptling, der im Rufe eines grausamen Tyrannen stand. So schmolz denn jetzt Reichard's Karawane gar sehr zusammen und bestand nur mehr aus 90 Trägern, 60 Askari und etwa 60 Weibern und Kindern. — Durch menschenleere Strecken und mit wenig Nahrungsmitteln versehen zog man weiter, dem Luwulefluß folgend, der dem Luapula zueilt. Den 27. October erreichte die Karawane an der Wasserscheide des Luapula und Luallaba zunächst die Grenze des Reiches des Msiri bei dem Dorfe Ngera. Hier mußte Reichard Halt machen und erst Boten mit Geschenken an Msiri senden; darnach wurde ihm gestattet, einige Tagereisen weiter südlich vorzudringen und im Dorfe Qua Mpanda die Rückkehr seiner Boten abzuwarten. Dieselben überbrachten unserem Reisenden die Bitte um Absendung weiterer Geschenke und die Erlaubnis zur Weiterreise. Die Forscher sollten am Likulwefluß bei dem Dorfe Kagoma einstweilen Lager beziehen, bis Msiri in seiner Residenz eingetroffen war, wohin er sie dann abholen lassen wollte. Nun durchzogen die Reisenden die baumlose Steppe im Ueberschwemmungsgebiet des von ihnen entdeckten Lufira und durchschritten diesen bei der Mündung des Likulwe in denselben. Von hier aus besuchten sie den schönen Djurfall des Lufira. Am 2. December langte die Expedition in Kagoma an, wo alsbald ein festes Lager errichtet wurde. Nach fast dreißigtägigem Aufenthalte in Kagoma erschien Tarasa, Msiri's Bruder, mit der Botschaft, Reichard möge sich mit 100 Bewaffneten aufmachen, um Msiri gegen den Mruahäuptling Katapäna beizustehen. Dieser Aufforderung kam unser Reisender auch nach und brach bald nach dem im Norden gelegenen Katapäna auf. Nach achttägigem Marsche und nach Ueberschreitung des merkwürdigen Viano- oder Mitumbagebirges hatte die Karawane die Luallabaebene vor sich liegen, in die alsbald hinabgestiegen wurde. Die Expedition befand sich nunmehr mitten im Lande Urua und hatte ihr Lager dicht neben dem Msiri's. Mit diesem Häuptling machte unser Landsmann Blutsbrüderschaft; Reichard unternahm von hier aus einen Ausflug nach dem Upämbasee, der bis dahin noch von niemandem besucht worden war.

Leider sollte Reichard im Centrum Afrikas auch Böhm, seinen letzten deutschen Gefährten, verlieren; ein ungewöhnlich heftiges Gallenfieber überfiel diesen wackeren Forscher, das ihn denn auch am 27. März dahinraffte. Darnach erhielt Reichard von Msiri die Erlaubnis, seine Residenz Katanga und die Congoquellen zu besuchen. Demzufolge reiste unser Forscher über Kagoma zurück und traf, aufs neue ausgerüstet, den 5. April 1884 in der Residenz Msiri's, Kimpata und Mjena im Lande Unkäa ein. Ueber die bewaldeten Keniberge im Lande Usanga kam er sodann nach Katanga, besuchte die reichen Kupferminen Djolä und zog am rechten Ufer des Lufira weiter. Den 2. Juli, nachdem Reichard nur noch zehn Tagereisen von dem heißersehnten Ziele, den Quellen des Congo und Lufira, entfernt war, mußte er an letzterem schweren Herzens umkehren, da ihm die Waramba den Eintritt in ihr Land ver-

weigerten und sich Reichard den Durchzug wegen Munitionsmangel nicht erzwingen konnte. Am 25. August traf der Reisende wieder mit Msiri zusammen, der ihm nunmehr das Ueberschreiten des Lufira verbot. Trotz alledem zog die Expedition am 25. September 1884 ab und gelangte unangefochten in dreitägigem Marsche zum Lufira, den Reichard am 27. desselben Monates nach kurzem siegreichen Kampfe überschritt. Unter vielerlei Mühseligkeiten gelangte er dann über den Bergzug Kunde Irunde durch Kaubire nach Nsiwa, und am 18. Februar 1885 nach Karema; von dort ging's dann weiter nach Tabora, wo unser Forscher am 13. Mai Einzug hielt. Am 23. Juni trat er die Reise nach der Küste an, und den 27. August begrüßte er zum erstenmal wieder den Indischen Ocean. Mit wehmüthigen Gefühlen schied Reichard am 30. August 1885 vom afrikanischen Continent, den er liebgewonnen hatte, trotz des Verlustes zweier Kameraden und trotz der ausgestandenen Mühsale und Gefahren. Ueber Sansibar und Indien kehrte der muthige Reisende nach der Heimat zurück.

In Anerkennung seiner Verdienste erhielt Reichard im Jahre 1887 die Karl Ritter-Medaille der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, wo der Reisende zur Zeit noch aufhältig ist.

Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Sir Richard F. Burton.

Am 20. October 1890 starb in Triest als englischer Generalconsul einer der bedeutendsten Forschungsreisenden unserer Zeit, Sir Richard Burton. Da seit seinen wichtigeren Reisen bereits zwei bis drei Jahrzehnte verflossen sind, so klingt den jüngeren Freunden der Erdkunde der Name von Sir Richard Burton schon etwas fremd; der Tod des verdienstvollen Mannes soll uns aber Anlaß sein, an dieser Stelle seiner ehrend zu gedenken und einen Ueberblick über seinen vollendeten Lebenslauf und seine Arbeiten zu geben.[1]

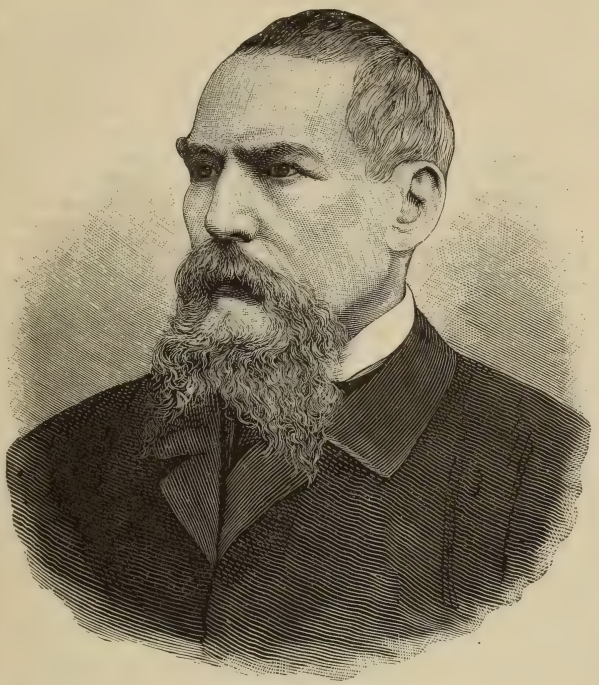
Richard Francis Burton wurde am 19. März 1821 als Sohn des Lieutenant-Colonel Burton zu Barhanhouse in Hertfordshire (in Irland) geboren. Seine Jugend verlebte er mit seinen Eltern vielfach auf Reisen in Frankreich, Italien und Deutschland, besuchte ein Jahr eine Privatschule in Richmond (Surrey) und dann von 1840 bis 1842 das Trinity-College in Oxford, trat aber bereits 1842 als Lieutenant in die englisch-ostindische Armee, welcher er mit Auszeichnung unter Napier in Sind diente, verließ dieselbe jedoch bald wieder, um sich gänzlich der Erforschung bisher unbekannter Länder zu widmen, wozu ihn große Gewandtheit, geistige und körperliche Regsamkeit und Energie, ein außerordentliches Sprachtalent und die hervorragende Gabe der Nachahmung ganz besonders befähigten. Nach verschiedenen kleineren Reisen in Ostindien und der Herausgabe mehrerer Werke, wie: „Sindh and the races that inhabit the valley of the Indus" (London 1850), „Goa and the Blue Mountains" (das. 1851) u. a., welche die Aufmerksamkeit der Londoner Geographischen Gesellschaft auf ihn lenkten, faßte er den Plan, mit Unterstützung der letzteren als Muselmann verkleidet die heiligen Stätten von Mekka und Medina, sowie das unbekannte Innere von Arabien zu besuchen, was seit Burckhardt (1829) keinem Nichtmohammedaner gelungen war. Nachdem er sich gründlich mit den religiösen Gebräuchen der Mohammedaner vertraut gemacht hatte, ging er 1853, als frommer afghanischer Doctor verkleidet, unter dem Namen Scheich Abdallah von Suez in einem Pilgerschiff nach Janbo, von da zu Fuß nach Medina, dann mit einer Pilgerkarawane aus Damascus nach Mekka, wo er der ganzen Feierlichkeit des Hadsch beiwohnen und an der Kaaba beten konnte (vgl. „Ausland" 1854 und 1855, sowie „Berliner Zeitschrift" 1856, Bd. 1, S. 202 ff.). Mit dem Rang eines wirklichen Hadschi (Pilgers) bekleidet, kehrte Burton im Februar 1854 über Dschidda nach Aegypten zurück und veröffentlichte die Ergebnisse seiner Wanderung in seinem „Personal narrative of a pilgrimage to El Medinah and Meccah" (London 1855, 3. Aufl. 1879, 3 Bde.).

Die Erfolge dieser ersten Reise Burton's veranlaßten die Londoner Geographische Gesellschaft, den Directoren der Ostindischen Compagnie auch die Unterstützung Burton's behufs der Untersuchung des Somalilandes und der Handelsstadt Harar zu empfehlen. In Gesellschaft der Lieutenants Herne, Stroyan und Speke und mit allen Hilfsmitteln ausgerüstet, wollte Burton von Aden aus im Sommer 1854 die Expedition antreten; wegen der ausgesprochenen Feindseligkeit der Eingeborenen versuchte er aber vorerst Harar ohne seine Begleiter in der Tracht eines mosleminischen Kaufmannes zu erreichen. Er schiffte sich

[1] Vgl. The Illustrated London News, Nov. 1, 1890, Nr. 2689, mit Porträt und mehreren Abbildungen; Proceedings of the Royal Geogr. Soc., London 1890, S. 756 bis 763.

demnach am 29. October 1854 nach dem Hafenorte Zeila ein, erreichte glücklich als der erste Europäer Harar und kehrte nach zehntägigem Aufenthalt von dort nach Berbera zurück. Von hier sollte im April 1855 die eigentliche Reise ins Innere angetreten werden; aber in der Nacht vom 19. April 1855 ward das Lager von Räubern überfallen, wobei Lieutenant Stroyan den Tod fand und die übrigen verwundet wurden (vgl. Petermann's Mitth. 1856, S. 141 bis 147, und 1860, Karte 18). Nach seiner Genesung ward Burton auf dem Kriegsschauplatz in der Krim verwendet, genoß jedoch zuvor die Auszeichnung, von der Londoner Geographischen Gesellschaft mit der großen goldenen Medaille geschmückt zu werden. Seine Hararreise beschrieb er in „First footsteps in East Afrika, or an exploration of Harar" (London 1856).

War sein Project, nördlich vom Aequator in das östliche Afrika zu dringen, als gescheitert anzusehen, so richtete er jetzt sein Augenmerk auf die Suahelikiiste südlich des



Sir Richard F. Burton.

Aequators, wo die von den deutschen Missionären in Mombas (Krapf, Ehrhardt und Rebmann) erkundete Existenz von Schneebergen unter dem Aequator, ferner eines großen Binnensees der Enthüllung harrten. Burton und Speke, beide mittlerweile zu Capitänen aufgerückt, machten sich im Juni 1856 mit Unterstützung ihrer Regierung von neuem von Bombay aus auf den Weg und wählten diesmal Sansibar zu ihrem Ausgangspunkt. Im Februar 1858 erreichten sie glücklich als die ersten Europäer das östliche Gestade des Tanganjika. Infolge der Reisebeschwerden arg geschwächt, sowie durch den Biß eines giftigen Insectes ins Ohr für einige Zeit erblindet und taub geworden, mußte Burton mehrere Monate in Unjanjambe liegen bleiben, während sein Genosse Speke auch noch den Victoriasee entdeckte. Im März 1859 trafen beide Reisenden wohlbehalten wieder in Sansibar, und im Mai in England ein (vgl. Petermann's Mitth. 1859, S. 375 bis 394 mit Karte). Geschildert hat Burton die Ergebnisse dieser großen Reise in „The lake region of Equatorial-Afrika" (London 1860, 2 Bde.). Dieses Werk und die beiden vorher genannten erschienen in deutscher Bearbeitung von Karl Andree unter dem Titel: „Forschungsreisen in Arabien und Ostafrika, nach den Entdeckungen von Burton, Speke, Krapf 2c." (Leipzig 1861, 2 Bde.).

Die Beschreibung Sansibars und der ostafrikanischen Küste veröffentliche Burton erst viel später in „Zanzibar, City, Island and Coast" (1872, 2 Bde.).

Das nächste Ziel Burton's waren die Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo er namentlich die wunderliche Secte der Mormonen studirte. Nachdem er diese Reise in „The city of the Saints and across the Rocky Mountains to California" (London 1862, 2. Aufl.) beschrieben, begab er sich als britischer Consul nach der Insel Fernando Póo, von wo aus er Abeokuta besuchte, mit dem deutschen Botaniker Mann 1861 und 1862 das Kamerungebirge erstieg, und ging dann in diplomatischer Mission zum König Gelelé von Dahome, wo er Gelegenheit hatte, den Menschenopfern beizuwohnen; auch befuhr er den Congo bis zu den Katarakten. Seine westafrikanischen Reisen beschrieb er in: „Abeokuta and an exploration of the Cameroon Mountains" (London 1863, 2 Bde.) und „A mission to Gelele, king of Dahome" (2. Aufl., das. 1864, 2 Bde.).

Im Jahre 1864 wurde Burton zum Consul in Santos in Brasilien ernannt, und mit der ihm angeborenen Reise- und Forschungslust begann er nun das Studium südamerikanischer Verhältnisse. Er besuchte hier die erzreiche Provinz Minas Geraës und den San Francisco-Strom, die er in „The highlands of Brazil" (London 1868, 2 Bde.) beschrieb. Auf einer amtlichen Reise begab er sich dann 1869 den Parana und Paraguay aufwärts, gerade als der Vernichtungskampf Brasiliens, Argentiniens und Uruguays gegen Paraguay geführt wurde, den Burton nicht ohne Sympathien für Paraguay in den „Letters from the battlefields of Paraguay" (London 1870) schilderte. Im Jahre 1869 wurde Burton abermals in eine andere Gegend, nach Damascus, als Consul versetzt, wo er jedoch nur zwei Jahre blieb. Aber auch diese kurze Frist wußte er gewinnbringend zu machen, indem er, unterstützt durch seine amtliche Eigenschaft und im Verein mit Tyrwhitt Drake, in die von räuberischen Beduinen verschlossen gehaltenen Gegenden Syriens vordrang, Palmyra besuchte und reiche anthropologische und archäologische Schätze zurückbrachte. Im Verein mit dem genannten Reisenden schrieb er „Unexplored Syria" (London 1872, 2 Bde.), machte dann im Sommer 1872 eine Reise in das Innere Islands, deren Ergebnis sein Buch „Ultima Thule" (1875, 2 Bde.) war, und wurde dann zum Consul in Triest ernannt. In den Jahren 1876 und 1877 untersuchte er im Auftrage des Chedive von Aegypten die alten Goldminen im Lande Midian, wobei er die Ruinen vieler alter Städte entdeckte, worüber er in den Werken: „The goldmines of Midian and the ruined Midian cities" (1879, 2 Bde.) und „The land of Midian revisited" (1879, 2 Bde.) Bericht erstattete. Außer den bereits erwähnten zahlreichen Werken hat Burton auch noch eine große Zahl Schriften veröffentlicht, welche archäologische und andere Gegenstände betreffen; für das „Journal of the Anthropological Institute" und ganz besonders für das „Journal" und die „Proceedings" der Londoner Geographischen Gesellschaft war er lange Zeit ein fleißiger Mitarbeiter. Im Jahre 1859 erhielt er von der zuletzt genannten Gesellschaft die Founder's Medaille.

Seit 1861 war Richard Burton mit Miß Isabel Arundell verheiratet, die ihm auch eine treue und werthvolle Gefährtin auf seinen Wanderungen gewesen ist und auch selbst mehrere Reisebeschreibungen herausgab, so „The inner life of Syria, Palestina and the Holy Land" (1884) u. s. w.

Burton's reich bewegtes Leben ist von Francis Hitchman in zwei Bänden (London 1887) beschrieben.

Wir schließen unsere kurze Darstellung von Burton's Lebensgang mit den Worten der „Proceedings" (S. 762): „Burton war ein Mann mit vielerlei Neigungen und Beschäftigungen. Er war ein vollendeter Sprachkenner, unübertroffen in seiner Kenntnis der arabischen Literatur und arabischer Ueberlieferungen, und mit Verständnis für orientalisches Denken ausgestattet. Es hat wenig Männer gegeben, die als Gelehrte und Reisende so beharrlich gewesen, und welche größere Beiträge zur Literatur der Reisen geliefert hätten, als er. In allen seinen Werken schöpfte er beständig aus seinen reichen Schätzen tiefer Gelehrsamkeit, so daß die Lectüre seiner Bücher keineswegs immer eine leichte Arbeit ist. Er war ein scharfer und genauer Beobachter, unermüdlich Aufzeichnungen machend, und ein kräftiger sowol als origineller Schriftsteller, obschon man zugeben muß, daß seine Ansichten durch Vorurtheile stark beeinflußt werden konnten. Er besaß die Kunst, von den hervorspringenden Zügen eines Landes ein klares Bild zu entwerfen und zu vermitteln, und wenn er auch die Wissenschaft nicht zur Specialität gemacht, hatte er doch das volle Verständnis für den Werth von Beobachtungen und Sammlungen, die für die Wissenschaft verwerthet werden konnten. Er war ein Mann von der größten Festigkeit des Charakters und Kühnheit im Denken, Reden und Handeln; Conventionalitäten vielleicht zu sehr abhold, wenn er sie für heuchlerisch hielt. Vorauszusehen war es daher, daß ein solcher Mann sich Feinde machen und die Empfindungen wohlmeinender Leute oft verletzen, um nicht zu sagen, abstoßen würde; doch besaß er auch viele warme und schätzbare Freunde. Burton's Ruhm als eines

Erforschers wird dauernd verknüpft bleiben mit seiner Reise zum Tanganjikasee, welche mit den größten Errungenschaften in der Geschichte afrikanischer Entdeckungen auf einer Linie steht; er ebnete den Weg ins Herz von Afrika." W. W.

Todesfälle: Professor S. A. Hill, welcher sich um die Kenntnis der meteorologischen Verhältnisse Indiens so große Verdienste erworben hat, starb im September 1890. In Irland geboren, studirte er an der Bergschule in London und wirkte seit 1876 als Professor an dem Muir-College zu Allahabad in Indien. Dort übernahm er zugleich die Stelle eines meteorologischen Referenten der Nordwestprovinzen, als Nachfolger John Eliot's. Zahlreiche Abhandlungen von ihm sind erschienen in „Indian Meteor. Memoirs", im „Journal of the Asiatic Society of Bengal" und in der „Meteorologischen Zeitschrift"; ferner eine Arbeit über Anomalien der Winde im nördlichen Indien in den „Philosoph. Transactions" (178. Bd.).

Ignaz Rojacher, Besitzer des Goldbergwerkes von Kolm-Saigurn in den Hohen Tauern und Postmeister für Rauris und Kolm-Saigurn, ist am 4. Januar 1891 gestorben. Er war es in erster Linie, welcher das Zustandekommen der meteorologischen Station auf dem Sonnblick ermöglicht hat.

Der Ornithologe **John Hancock** starb im Alter von 84 Jahren am 11. October 1890 zu Newcastle-on-Tyne.

Max Saalmüller, Oberstlieutenant a. D., Lepideptorologe, starb am 12. October 1890 zu Bockenheim bei Frankfurt a. M., 57 Jahre alt.

E. T. Atkinson, Präsident des „Board of Trustees of the Indian Museum" zu Calcutta, bekannt als Entomologe, verschied am 15. September 1890.

Der Botaniker Dr. J. J. **Triana** aus Venezuela, welcher seit Jahren in Paris lebte, starb am 31. October 1890.

Geographische und verwandte Vereine.

Schweizerische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Davos. In der vor kurzem abgehaltenen 63. Sitzung der „Schweizerischen Gesellschaft der Naturwissenschaften in Davos" hielt Professor Dr F. Brückner aus Bern einen sehr interessanten Vortrag über das Klima der Eiszeit. Charakteristisch für diese ist die Allgemeinheit des Gletscherphänomens; ihm war die ganze Erde unterworfen, selbst die Tropen machten keine Ausnahme. Die Gletscher der diluvialen Periode waren denen der Gegenwart völlig proportional. Noch klarer wird die Allgemeinheit der Erscheinung, wenn man die Furchen untersucht, welche sie durch die Seen ohne Abfluß in der Diluvialzeit zurückgelassen haben. Die Größe dieser Seen wie jene der Gletscher schwankt nach der Thätigkeit der klimatischen Elemente, d. h. nach Regen und Wärme. Die allgemeine Ausdehnung der glacialen Epoche über die ganze Erde bezeugt die Gleichzeitigkeit der Erscheinung und tritt der oft geäußerten Annahme eines Wechsels der Gletscher zwischen beiden Halbkugeln entgegen. Eine zweite wichtige Thatsache ist, daß es nicht eine, sondern zwei oder drei Gletscherperioden gegeben hat. Die großen Klimaschwankungen, welche diese wiederholten Klimaperioden hervorgerufen, muß man in den Gletschern und Seen ohne Abfluß der Gegenwart studiren. Alles zusammengenommen, führen die Schwankungen des Klimas der Eiszeit auf zwei Perioden (feuchte auf dem Continente und kälter als die unsrige um 3 bis 4° auf der ganzen Erdkugel), getrennt durch eine warme Periode, also analog der präglacialen und der gegenwärtigen.

Amerikanische Gesellschaft Italiens. Am 21. September 1890 ist eine „Società Americana d'Italia" mit dem vorläufigen Sitze in Neapel ins Leben getreten. Als ihre Aufgabe betrachtet sie, beizutragen zu den Fortschritten der Ethnographie, Anthropologie, Archäologie, Linguistik, Geschichte und Naturgeschichte Amerikas. Zum Präsidenten wurde Professor Ferdinand Borsari in Neapel gewählt, einer der Vicepräsidenten ist der bekannte Paul Montegazza, Generalsecretär ist Dr. Ludwig Sambon in Neapel. Die Gesellschaft wird ein „Jahrbuch" und „Mittheilungen" herausgeben. Wir wünschen der jungen Gesellschaft das beste Gedeihen.

Vom Büchertisch.

Bilder aus Japan. Schilderung des japanischen Volkslebens von Dr. Hugo Kleist, Oberstabsarzt d. L. Mit 30 Abbildungen nach Originalphotographien. Leipzig. Verlag von Wilhelm Friedrich, k. r. Hofbuchhändler. (XXV, 275 S.)

„Was will gegenwärtig noch eine Reise nach Japan sagen?" So fragt der Verfasser des vorliegenden Buches in dem Vorworte zu demselben. Daß wir dieses so schöne Land und sein merkwürdiges und achtenswerthes Volks noch bei weitem nicht zur Genüge kennen, beweist eben Kleist's hochinteressantes Buch. Wer durch mehrere Jahre in amtlicher Stellung durch nahen Verkehr mit den verschiedenen Ständen und Berufsarten in der Großstadt und in der Kleinstadt, sowie auf dem Lande das Leben und Treiben des Volkes zu beobachten Gelegenheit hatte, wird gewiß eine Menge von Wahrnehmungen gemacht haben, welche uns die Japaner genauer kennen lehren, als Berichte von Reisenden, welche oft in kurzer Zeit lange Wege zurücklegen und daher sich mit dem Detail weniger befassen können. Vom Kaiser bis zum Straßenarbeiter herab führt uns Dr. Kleist alle Stände des japanischen Volkes vor; wir lernen den Hofstaat, die obersten und untersten Behörden, das Militär, den Adel, die Handelswelt, die Handwerker, Bauern und Diener näher kennen. Wir beobachten die vornehme Damenwelt bei der Toilette, auf der Promenade, beim Conditor, die thätige Hausfrau in ihrem Heimwesen, wir besuchen Theebuden und Theater, werden zu einem großen officiellen Gastmahl eingeführt; auf der Straße treten uns der Briefträger, der Zeitungsträger (vgl. S. 201), die Straßenmusikantinnen oder Gesigas (vgl. S. 200) entgegen. Auch die Dichtung, Musik, Kunst und das Kunsthandwerk der Japaner erfahren eingehende Erörterung. Zum Schlusse besuchen wir mit dem Verfasser einige fashionable Badeorte im herrlichen Gebirge; kurz es giebt keine Erscheinung des öffentlichen oder privaten Lebens, die uns vorenthalten wurde. Und das Ganze ist so objectiv und anziehend vorgetragen, daß man nur ungern das Buch zuklappt. Auch die Bilder sind sehr geeignet, das Interesse zu erhöhen und die Anschaulichkeit des Textes zu unterstützen. R. H.

Helgoland. Zeichnungen nach der Natur. Von M. Lindemann. Hamburg. Besthorn's Verlag.

Wer jemals das wunderliche Eiland geschaut, dem zaubert das reizend ausgestattete Büchlein liebe Erinnerungen vor Augen — man hört die Brandung, jene seltsame Sprache des Meeres, man sieht die zackigen Felsen aus der Tiefe ragen, gleich Ueberresten nordischer Vergangenheit der alte Leuchtthurm winkt selbstbewußt in stattlicher Höhe – da ist auch die Düne, prächtig gezeichnet, die Möven flattern, unruhige Gespenster der empörten See, und fern, fern taucht ein Segel auf. — Frau M. Lindemann hat mit den scharfen Augen der Kennerin und Künstlerin die unvergeßlichsten „Helgoländer-Momente" zusammengestellt; uns hat das Werk ein freudiges Stündchen des Wiedererkennens, neuer Bewunderung von Land und Strand gebracht und sei es nun wärmstens den vielen treuen Anhängern Helgolands zum Kaufe empfohlen. S. M.

Astronomischer Kalender für 1891. Nach dem Muster des Karl von Littrow'schen Kalenders herausgegeben von der k. k. Sternwarte. Neue Folge. Zehnter Jahrgang. Wien. Druck und Verlag von Karl Gerold's Sohn. (137 S.) Cart. 80 kr.

Wie alljährlich, so bietet auch heuer der „Astronomische Kalender" dem Freunde der Himmelskunde alles für ihn Wissenswerthe theils in dem astronomischen Kalendarium, theils in mehreren Aufsätzen und Abschnitten, welche diesem folgen. So werden die neuen Planeten und Kometen besprochen, darauf die so merkwürdigen Beobachtungen der Phasen des Saturnringes in den Jahren 1891 und 1892. Eine vollständige Uebersicht des Planetensystems macht den Beschluß.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Au Canada et chez les Peaux-Rouges. Par Georges Demanche. Ouvrage contenant neuf gravures hors texte d'après les dessins de G. Tiret-Bognet et L. Baudier et une carte en couleur. Paris 1890. Librairie Hachette et Cie.

Vom Niger-Benue. Briefe aus Afrika von Eduard Flegel. Herausgegeben von Karl Flegel. Leipzig. Verlag von Wilhelm Friedrich, k. r. Hofbuchhändler. 3 Mk.

Ueber Ortsnamenkunde. Von Joh. Evang. Haselmayer, königl. Reallehrer. Würzburg 1890. J. Kellner's Buch- und Kunsthandlung (E. Bauer).

Das Datum auf den Philippinen. Von Jerolim Freiherrn v. Benko, k. u. k. Fregattencapitän d. R. Wien 1890. Selbstverlag. Druck von Karl Gerold's Sohn.

Schluß der Redaction: 21. Januar 1891.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

CYPERN

nach Kitchener.

Maßstab 1 : 700.000

10 5 0 10 20 30 Km

— Straßen ----- Grenzen der Districte

— Telegraphenlinien — Grenzen der Subdistricte

LIMASSOL — Districtshauptstädte Pano - Ober

Kilani Subdistrictshauptstädte Kato - Unter

AMATHUS Acamas Hellen. Antike Namen Arab. Ayras Stand

A. Hartleben's Verlag.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 6.** März 1891.

Die Insel Cypern.

Eine geographisch-ethnographische Skizze von Max Ohnefalsch-Richter.

(Mit einer Karte.)

Zwölfjährige Forschungen auf der Insel, Bildungsgang und die von mir bekleideten verschiedenen Aemter bei der cyprisch-englischen Regierung, beim cyprischen Museum, beim königlichen Berliner Museum, meine Stellung als Berichterstatter und Illustrator für verschiedene Zeitungen, endlich meine Stellung als Gründer und Herausgeber eigener wissenschaftlicher und politisch-socialer illustrirter Organe berechtigen mich mehr wie jeden anderen, „Cypern in Bild und Wort" darzustellen und zu schildern.

Nach der Karte Kitchener, die im Auftrage der englischen Regierung in London 1885 bei Edw. Standford erschien, beträgt der Flächeninhalt Cyperns rund 174 Quadratmeilen oder 9600 Quadratkilometer, und ist die Insel die drittgrößte des Mittelmeeres. Nur Sicilien und Sardinien sind größer.[1] Die Aufnahmen zu dieser Karte, die zuerst in 15 Blättern im Maße von 1 Zoll auf die englische Meile erschien, wurden meist im Maße von 2 Zoll auf die englische Meile vorgenommen. Einzelne Stellen, wie z. B. die Gegend an der Mündung des Hauptflusses Pidias im Osten der Insel nördlich von Famagusta beim alten Salamis, wurden in noch größerem Maßstabe, 8 Zoll auf die englische Meile, vermessen. Die Stadtpläne Nikosia, Larnaka, Limassol, Famagusta sind im Maßstabe von 25 Zoll auf die Meile aufgenommen. Von den Stadtplänen, die vorzüglich sind und bei denen das Hauptverdienst dem Italiener Carletti, noch heute der Seele des Feldmeßamtes und kartographischen Bureaus der Regierung zu Nikosia, zuzusprechen ist, erschien bisher nur der Plan von Famagusta.

Kritiken über Karten sollten nur die schreiben, die an Ort und Stelle nachcontrolirten, wie mein Freund Eugen Oberhummer in vorzüglicher Weise mit Cypern gethan.[2] Die von Heinrich Zimmerer[3] gelieferte und rundweg

[1] Nach dem neuen englischen Hofkalender von 1890 beträgt dagegen der Flächeninhalt von Cypern nur 169,1 Quadratmeilen oder 9311 Quadratkilometer (= 3595 square miles).

[2] Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Berlin 1890. Seite 183 u. fg. — Aus Cypern. Tagebuchblätter und Studien von E. Oberhummer. (Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München. 1890. Heft 13, Seite 71 u. fg.) — Die Insel Cypern. Eine geographische Skizze von E. Oberhummer.

[3] Die englische Generalstabskarte von Cypern. Von Heinrich Zimmerer. (Blätter für das bayerische Gymnasialschulwesen. 1888. Seite 152 u. fg.)

lobende ausführliche Kritik dürfte selbst von der Inselregierung und deren heißesten Verehrern nicht als zutreffend anerkannt werden. Schon seit dem Jahre 1885, dem Publicationsjahre der Karte Kitchener, sind neue trigonometrische Aufnahmen, die die Karte Kitchener in ihren zahlreichen Fehlern zu berichtigen haben und als Unterlage für das Katasteramt und die Besitztitel dienen sollen, im Gange. Jahre werden vergehen, bis diese officiell „Revised Revenue Survey" genannte bessere Vermessung beendet sein wird.

Die große Karte Kitchener (1 : 63.360) erschien dann noch 1886 verkleinert (1 : 316.800). Für den Reisenden, der sich die überaus interessante Insel näher ansehen will, genügt die billige und handliche, verkleinerte Karte vollkommen. Da die Fehler außerdem wesentlich durch die Reduction verkleinert wurden, darf diese als durchaus zuverlässig betrachtet werden. Auch die große Karte ist trotz der ihr anhaftenden Mängel für die kurze Spanne Zeit und die geringen Geldmittel eine vorzügliche Leistung.

Auf circa 9600 Quadratkilometer wohnen nach der Volkszählung von 1881 nur 186.173 Menschen (demnach 20 auf 1 Quadratkilometer). Die Bevölkerungsdichtigkeit ist also selbst eine viel geringere als in Griechenland (30 auf 1 Quadratkilometer). Bis zum Jahre 1881 war die Bewohnerzahl unbekannt. Nach dem Census sind 137.631 Griechisch-Orthodoxe, 1275 Katholiken (Lateiner), 830 Maroniten, 717 Protestanten, 174 Armenier, 68 Juden, 15 Zigeuner und 5 Kopten, dazu 45.458 Mohammedaner. Demnach stehen sich circa $^3/_4$ Christen und $^1/_4$ Mohammedaner gegenüber.

Dem entsprechend ist die der Insel gewährte Kammer (Legislativ Council) aus 18 Mitgliedern zusammengesetzt. Davon werden sechs von der Regierung aus Beamten, drei von den mohammedanischen Einwohnern und neun von den nichtmohammedanischen aus ihrer Mitte gewählt. Die Kammer hat über die neuen Gesetze zu berathen und zu beschließen. Die Hauptdebatte dreht sich alljährlich um das Budget. Die Königin von England hat sich jedoch das Recht vorbehalten, die Beschlüsse der Kammer anzunehmen, zu cassiren oder zu modificiren.

Die Insel an sich, an Naturschätzen aller Art und gutem Boden reich, wäre schon längst durch die von Jahr zu Jahr verbesserte englische Verwaltung einer neuen Blütezeit entgegengebracht worden, stünde dem nicht eine 1878 zwischen England und der Hohen Pforte getroffene Abmachung schnurstracks entgegen. Auf 9600 Quadratkilometer Land dünn gesäete 186.173 Menschen müssen jährlich 92.686 Pfd. St. nach Constantinopel entrichten. Denn so hoch wurde der Tribut, der an die Hohe Pforte zu zahlen ist, festgesetzt. Die unter mehr als 300jähriger Türkenherrschaft gewaltig heruntergekommene Insel muß dafür aufkommen. Dagegen zahlt England aus englischem Staatssäckel das infolge dieser Tributzahlung erwachsende Deficit der Verwaltungskosten. Könnte dieser außerdem noch entschieden als angenommenes Durchschnittsmittel der Landesjahreseinnahmen viel zu hoch gegriffene Tribut wesentlich verringert oder die Insel überhaupt von England definitiv gekauft werden, dann würde bald ein mächtiger Aufschwung und ein gesundes Prosperiren des Eilandes erfolgen. So lange dieser Wunsch ins Reich der frommen unerfüllbaren Wünsche gehört, muß die Insel alljährlich trotz aller vortrefflichen Neueinrichtungen immer mehr verarmen. Das müßte mit jedem Lande der Welt, selbst mit dem reichen England geschehen, würden, wie mit Cypern der Fall, alljährlich pro Kopf der Bevölkerung fast 10 Gulden Gold ausgeführt.

Ich beschreibe hier kurz die noch nicht erwähnten wichtigeren englischen Neueinrichtungen, um nur bei einigen etwas länger zu verweilen. Reorganisation

der Tribunale, des Gefängniswesens, der Polizei und Polizeiorgane, sind zum Theil beendet, zum Theil noch zu beenden. Die Insel ist in sechs Districte getheilt. Jeder District hat ein Districtgericht, einen Districtrichter, einen Districtcommissioner, dem die sonstige nicht gerichtliche Civilverwaltung untersteht, einen Districtarzt, einen Districtapotheker und eine Districtapotheke, eine (wenn auch primitive) meteorologische Station, einen Polizeiinspector. Einige der größeren Districte haben noch einen über dem Polizeiinspector stehenden Localpolizeicommandanten. Bei jedem Districte giebt es eine je nach Lage, Größe, Bevölkerungsziffer und Verkehr schwankende Zahl von weiteren Unterbeamten, Schreibern, Dolmetschern, Steuereintreibern, Küstenwächtern, Polizeisoldaten u. s. w. Den Districtcommissären steht unter anderem auch die Ueberwachung der Steuererhebungen unter.

Die Fäden der Verwaltung laufen in der Hauptstadt Nikosia zusammen, wo die Chefs der verschiedenen Departements ihre Bureaux haben. Vor der Stadt auf einem Hügel wohnt auch die größte Zeit des Jahres hindurch in einem von Lord Wolseley (damals Sir Garnet Wolseley) 1878 von England verschriebenen hölzernen Palaste der jeweilige Generalgouverneur, auf englisch „High Commissioner" genannt. Nur während der heißesten Sommermonate verlegt der Generalgouverneur sein Hauptquartier ins Hochgebirge, nach dem Troodos, wo er dann in einem steinernen Hause in einem Hochwalde karamanischer Schwarzföhren,[1] dicht unter der höchsten Bergkuppe der Insel „Tschonistra"[2] gelegen, residirt. Dann folgen dem Generalgouverneur auch die wichtigsten Bureaux, vor allem das Chefsecretariat.

Der Chief Justice, der oberste Gerichtsbeamte, leitet das gesammte Gerichtswesen. Er ist sowol der Präsident des Appellhofes für Civilsachen in Nikosia, wie der Präsident der Criminalgerichte, zu deren Sitzungen er in die Districthauptorte reist. Ein Beisitzer steht ihm zur Seite. Das Gerichtsdepartement ist das einzige, welches vom Chief Secretary Office, dem Chefsecretariate, unabhängig ist. Der Chief Justice kann den Chefsecretär vor Gericht ziehen, nicht aber den Generalgouverneur. Der Appellhof zweiter Instanz für Cypern ist in England. Der officielle Schriftverkehr der verschiedenen Verwaltungsdepartements mit dem Generalgouverneur, sowie überhaupt aller officieller Schriftverkehr des Publicums mit dem Generalgouverneur geht durch den Chefsecretär, Chief Secretary Ein Legale Adviser and Crown's Advocat, Rechtsberather und Staatsanwalt, dient dem Generalgouverneur und tritt für die Regierung als Kläger in Criminalfällen auf. Die Rechnungskammer wird von dem Account General, dem Oberrechnungsrath, das Schatzamt von dem Receiver General, dem Generalschatzmeister, verwaltet. Die verschiedenen Steuerbehörden stehen diesen beiden Ressorts unter.

Die Hauptsteuer ist im ganzen der Zehnte geblieben, nur bei einzelnen Fruchtarten, bei denen durch verzögerte Ernte dem Producenten leicht Schaden erwachsen kann oder der Zehnte schwer zu erheben ist, wurde die Zehntensteuer in eine Exportsteuer verwandelt, z. B. bei der Baumwolle, der Carube, dem Wein ꝛc. Der Zehnte wurde seit Beginn der Occupation lange nur in Geldwerth entrichtet. Da aber die Bevölkerung zu wenig an den kommenden Tag denkt, hat die Regierung den Zehnten in natura bereits theilweise wieder ein-

[1] Pinus Laricio v. Poiretiana Endl.

[2] Die Tschonistra liegt 1953 Meter über dem Meere, das Haus des Gouverneurs etwa 1550 Meter.

führen müssen. Die englische Regierung hat Tabak- und Salzmonopol beibehalten. Fremde Tabake und Cigarren müssen mit 75 Procent vom Werth versteuert werden. Auf der Insel gedeiht zwar vortrefflicher Tabak, doch war dessen Anbau bisher des bestehenden Gesetzes wegen unrentabel. Eine Gesetzänderung ist in Aussicht genommen.

Zur Zeit der türkischen Verwaltung bildete der Ertrag aus der cyprischen Salzgewinnung eine nicht unerhebliche Einnahmequelle der Regierung. Zwar kann das Salz heute ebensoleicht aus dem alljährlich im Sommer austrocknenden Salzsee bei Larnaka gewonnen werden wie damals. Aber das Hauptabsatzgebiet für das cyprische Salz ist der englischen Regierung von der türkischen dadurch entzogen, daß die Einfuhr des cyprischen Salzes nach dem türkischen Reich verboten ist. Vorher wurden Kleinasien und Syrien mit cyprischem Salze versorgt. Die frühere Exportsteuer von 1 Procent wurde aufgehoben; die Importsteuer von 8 Procent ist geblieben. Ausgenommen davon sind solche Gebrauchsartikel, die zur Hebung der Bildung (Bücher, Schreibrequisiten, Drucklettern ꝛc.) oder Cultur (landwirthschaftliche Geräthe, Maschinen, Taue, Stricke, Ketten u. dgl.) dienen.

Ein Medicinaldepartement unter der Leitung eines Chief Medical Officer und Generalarztes hat für die Gesundheitspflege der Menschen und Thiere zu sorgen. Gegen Menschen- und Viehseuchen kommen scharfe Quarantänemaßregeln in Anwendung. Die Districtärzte und District Medical Officers unterstehen der ebenfalls in Nikosia stationirenden Centralbehörde. Dank dem rechtzeitigen Einschreiten seitens der Behörden wurde vor einigen Jahren die Cholera ganz von Cypern abgehalten, während diese Epidemie ringsum in den Ländern Asiens und Afrikas wüthete. Auch die Phylloxera wurde bis jetzt erfolgreich von Cypern ferngehalten; Früchte, Blumen, fremde Reben, Zwiebeln, alte Säcke ꝛc. dürfen gar nicht nach Cypern eingeführt werden.

Den Städten und Hauptorten ist eine liberale städtische Verwaltung gegeben. Gewisse früher von der Regierung bezogene Sporteln, wie z. B. für Wagen ꝛc., sind an die Städte abgetreten, die dafür ihre Straßen und Plätze in Ordnung und rein halten müssen, u. dgl.

Den verschiedenen Religionen ist vollste Freiheit gewährt. Türken, Christen, Juden können in ihren Gotteshäusern thun, was sie wollen, Processionen abhalten, wo und wie sie wollen. Nur das unsinnige Schießen dabei, wodurch oft Personen getödtet oder verstümmelt wurden, ist verboten.

Die Preßfreiheit ist beinahe so groß wie in England. Während vorher unter der Türkei keine Druckerei errichtet, keine Zeitung gegründet werden konnte, drucken heute die Zeitungen, was sie wollen. Es wird gar keine Censur seitens der Regierung ausgeübt. Nur wer in der Presse jemanden persönlich beleidigt, kann gerichtlich belangt werden.

Ein kleines Unterrichtsdepartement ist ebenfalls eingerichtet und werden jährlich 3000 Pfund Sterling, 2000 Pfund Sterling an die griechischen, 1000 Pfund Sterling an die türkischen Schulen, Staatssubvention gezahlt. Leider intervenirt die Regierung zu wenig im Schulwesen und beschränkt sich nur auf die Beobachtung. Die von den Städten und Dörfern gewählten Schulcommissionen ernennen die Lehrer und setzen sie ab. Infolgedessen kann selbst der tüchtigste Lehrer durch ungebildete Bauern und Städter und ohne genügenden Grund durch Intriguen brotlos werden. Ein Gymnasium giebt es ebensowenig auf Cypern, als eine Priesterschule. Die höchsten Schulen in Nikosia und Limassol sind Mittelschulen. Nur Altgriechisch wird mehr getrieben. Zwei

griechische Lehrer wurden in Deutschland gebildet, Evstathios Konstantinides in Nikosia (auch Mitglied der Landeskammer) und Andreas Themistokleus in Limassol, zwei tüchtige Kräfte, die leider zu vereinzelt dastehen. Sie sind die Directoren der bestehenden höheren Schulen.

An der Spitze des türkischen Clerus steht der in Nikosia wohnende Mufti. Ein von Constantinopel gesandter und ernannter Kadi schlichtet die Religionsstreitigkeiten der Muselmänner untereinander. Türkische Moscheen und Klöster genießen noch heute große Privilegien und haben zahlreiche Landgüter. Diese türkischen Sonderrechte wurden 1878 bei der Uebernahme genau stipulirt.

An der Spitze des griechischen Clerus steht der in Nikosia wohnende Erzbischof, drei weitere Bischöfe in Larnaka, Ktima (Paphos) und Kerynia (Myrtu) unter ihm. Die cyprisch-orthodoxe Kirche ist unabhängig vom Patriarchen in Constantinopel und bildet eine Kirche für sich.

Von den griechischen Mönchsorden auf Cypern sind die Klöster von Kikku und Machera die bedeutendsten. Das Kikkukloster ist das reichste und berühmteste, weil dem Panagiabilde, das von der Hand des heiligen Lukas gemalt sein soll, große Wunderkräfte zugeschrieben werden. Da die zahlreichen, früher unter der Türkei auch den griechischen Bisthümern und Klöstern gewährten Privilegien 1878 nicht garantirt wurden, hebt die englische Inselregierung ein Privilegium nach dem anderen auf und zieht ein Stück Land nach dem anderen, das früher in den Händen des griechischen Clerus war, als Staatsland an sich. Der griechische Clerus darf nur die Vorrechte behalten, die er vor Gericht als die ihm zukommenden nachweisen kann. In vielen Fällen fehlen genügende Besitztitel und Firmane.

Eigentlicher religiöser Fanatismus ist auf Cypern weder bei Griechen noch Türken, noch bei Bekennern anderen Glaubens zu bemerken. Ueberhaupt sind die Cyprioten noch leicht zu regieren im Vergleich zu anderen Mittelmeervölkern. In manchen Dörfern wohnen Griechen und Türken freundlich nebeneinander; in anderen Fällen wohnen sie in Dörfern voneinander getrennt. Die Linobambaki, d. h. Leinbaumwollenen, sind eine Cypern eigene Religionssecte, die ebenso die türkische Moschee wie die griechisch-orthodoxe Kirche besuchen. Sie lassen ihre Kinder vom Chodschah beschneiden und vom Priester taufen. Sie haben zwei Namen, einen türkisch-muselmännischen und einen griechisch-christlich-orthodoxen. Seit 1878 schmilzt diese merkwürdige Secte, die ein großes Maß von Charaktermangel voraussetzt, glücklicherweise immer mehr zusammen.

Für die Verkehrsverhältnisse ist seit 1878 viel geschehen, und wenn dieselben nicht so schnell gehoben worden sind, als möglich gewesen wäre, trifft die Cyprioten, nicht aber die englische Regierung die Schuld. Vor einigen Jahren bot England der Insel Cypern gratis das in Aegypten disponibel gewordene Material zum Bau einer Eisenbahn an. Nur die Baukosten hätte die Insel zu tragen gehabt. Hätte man damit begonnen, die Hauptorte Larnaka-Famagusta-Nikosia-Limassol und Morphu durch eine Bahn zu verbinden, unter Umgehung der Gebirge, wären die Kosten bei den niedrigen Arbeitslöhnen verhältnismäßig unbedeutende gewesen. Auch wären ja dadurch wieder viele cyprische Arbeiter für längere Zeit beschäftigt worden. Die weisen Cyprioten, mit dem damaligen, seitdem gestorbenen Bischof von Kition (Larnaka) Kyprianos an der Spitze, verweigerten das generöse englische Geschenk anzunehmen. „Dann würden ja unsere Maulthiertreiber brotlos werden," meinten sie. Auch die 1878 eingerichtete regelmäßige, wöchentliche directe englische Postdampferverbindung zwischen Cypern und Alexandrien ist seit mehreren Jahren aus Sparsamkeits-

rücksichten und weil die Cyprioten deren Werth nicht zu schätzen wußten, wieder aufgehoben. Alle Wochen laufen österreichisch-ungarische Lloydschiffe und französische Messagerie-Maritimesschiffe die Insel an. Alle Monate kommen englische Handelsdampfer. Von Liverpool nach New-York reist man heute schneller als von Wien nach Cypern.

Einen guten großen Hafen giebt es auf Cypern nicht, da der längst versandete Hafen von Famagusta nicht wiederhergestellt ist. Ein kleiner, aber nicht einmal sicherer Hafen für kleine Segler ist neuerdings in Kerynia gebaut worden. Die Hauptrheden Larnaka und Limassol sind mit größeren eisernen Landungsbrücken versehen worden, mit einer kleinen auch die Rhede von Zi (Zýyi), des Carubenhandels wegen.

Vortrefflich arbeiten Telegraphen und Posten. Neben dem früheren türkischen Staatstelegraphen und dessen Kabel hat die Eastern Telegraph Company ein Kabel und eine Anzahl Stationen angelegt. Die Districthauptorte und im Sommer der Troodos, während der Carubenernte Zi, sind jetzt durch functionirende Drähte verbunden.

Das Netz der Postämter wird von Jahr zu Jahr enger gezogen und immer mehr auch auf die Dörfer ausgedehnt.

Das Departement für die öffentlichen Arbeiten hat im Laufe der Jahre zahlreiche Straßen und Brücken gebaut, so daß heute der Reisende einen großen Theil der Insel nicht mehr zu Maulthier oder Pferd, sondern im bequemeren Wagen durchreisen kann. Die Orte Rizokarpaso (im äußersten Nordosten der großen Landzunge Karpas), Trikomo, Leokoniko, Kythrea, Famagusta, Larnaka, Nikosia, Kerynia, Lapithos, Nisso, Limassol, Platres, Omodos und andere sind durch ein Netz von Fahrstraßen miteinander verbunden. Man kann auf diese Weise eine ganze Reihe der Hauptstätten der Cultur Cyperns im Alterthume wie in der byzantinischen, der gothischen und der Renaissancezeit im Wagen besuchen.

Man kann bequem im Wagen die baumlosen Ebenen kennen lernen, durch welche die Kalkgebirgskette im Norden von dem Gebirgsstock plutonischer Bildung im Südwesten der Insel geschieden wird. Aber ebenso führen die bequemen Fahrstraßen durch und zu der Nordkette, so daß man die herrlichen Garten- und Mühlendörfer Kythrea und Lapithos mühelos betreten kann. Von Kerynia reitet man in weniger als einer Stunde nach der in entzückender, südlich-üppiger Landschaft aufragenden gothischen Abtei Bellapais, von der dem Leser eine Abbildung vorgeführt wird. Von Limassol führen verschiedene gute Chausseen beim Winterlager der englischen Truppen (ein Bataillon von nur 500 Mann jetzt stationär) an Polemidia vorbei hinauf in die Weinbergdistricte, wo das Auge nichts weiter sieht als Rebenhügel und Rebenhänge. Die Chausseen führen bis zum Schwarzföhrenhochwalde des Hochgebirges. Vorher kommt man dabei noch durch die Zone eines Niederwaldes, der aus verschiedenen Hölzern besteht. Der Erdbeerbaum (Arbutus Andrachne L.) und ein Cypern eigener Eichenstrauch von großer Schönheit (Quercus alnifolia Poech.) drücken dann der Landschaft einen eigenthümlichen, eben nur auf Cypern zu genießenden Reiz auf. Alle diese Genüsse kann man zu Wagen durchkosten.[1] Nur hie und da genügen kleine Abstecher zu Fuß oder zu Maulthier oder Pferd. Hier ist also mein Freund Oberhummer zu verbessern, mit dem ich aller-

[1] Viele Familien, Engländer wie Cyprioten, haben sich seit dem Straßenbau Pferd und Wagen angeschafft. Von den Fuhrwerksgesellschaften ist dem Reisenden als beste die von Jeremias in Nikosia mit Filialen in Larnaka und Limassol zu empfehlen.

dings als Führer hoch zu Maulthier die Insel durchritt. Während der sechs Wochen seines Aufenthaltes lernte er nur einen Theil der Insel kennen; auch sind seit seinem Besuche die Straßen wesentlich weiter verbessert und vermehrt. Unser zweites Bild zeigt eine Scenerie aus dem Troodosgebirge, und zwar aus jenem Zonengürtel der karamanischen Schwarzföhre, der über der Weinregion und der Seestrandkieferzone bei etwa 1350 Meter Höhe ansetzt.

Ganz wunderherrlich sind die Gebirgsthäler mit ihren Bächen und prächtigen Laubhölzern, Platanen, Eschen, Ahornriesen u. s. w. Unter den cyprischen Nadelhölzern wetteifern Cypressen (Cupressus horizontalise Mill.) und Cedern (Cedrus Libani L.) an Schönheit.

(Schluß folgt.)

Die Barabra.

Von Johann Jankó jr. in Budapest.

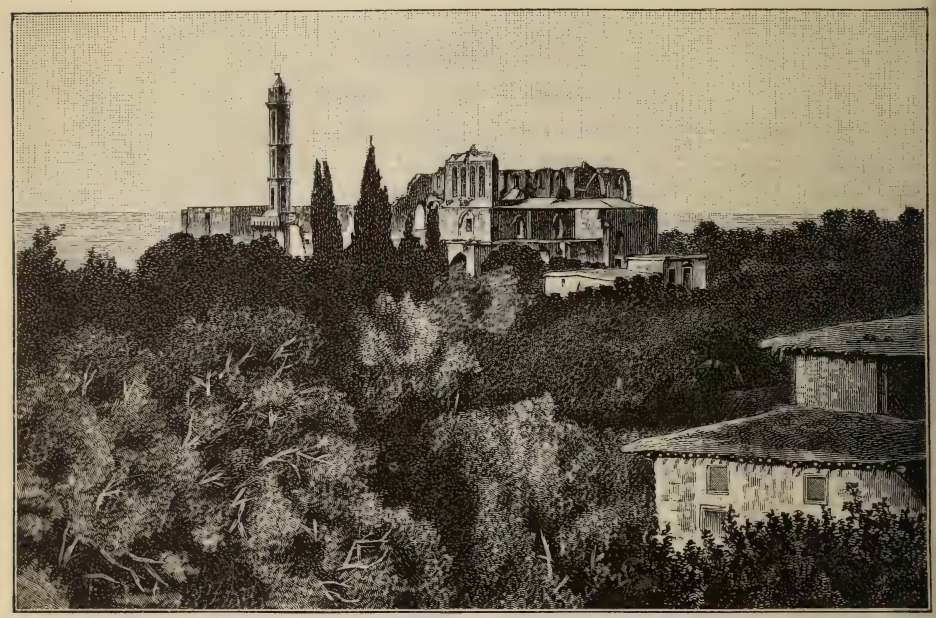
Im Frühling des Jahres 1888 wurde es mir ermöglicht, eine Reise nach Aegypten anzutreten, bei welcher Gelegenheit ich auch imstande war, einige anthropologische Studien zu machen. Einen Theil der mit heimgebrachten Materie bildeten jene Messungen, welche ich von den in ägyptischen Städten zahlreich wohnenden Barabren aufnahm, und obgleich die Daten von 29 Personen an und für sich nicht gar zu bedeutend sind, denke ich doch, daß sie den anthropologischen Charakter der Barabren zur Genüge erläutern.

Die Barabren wohnen in Nubien, südwärts von Aegypten im Nilthale, zwischen dem ersten und sechsten Katarakte desselben, beiläufig in einer Ausdehnung von sechs Breitengraden zwischen dem Rothen Meere und dem Nil. Die ersten Aufzeichnungen, betreffend die Einwohner dieser Gegend, stammen aus den Zeiten der Pharaonen, als noch der Stamm der Kens[1] hier hauste. Der Name leitet seinen Ursprung aus dem Worte Kenus her, wie sich die Barabra noch heute mit Vorliebe nennen.[2] Von dieser Benennung abgesehen, stammt auch der Name Beraberata aus der Pharaonenepoche, welcher in den Volkslisten Thebas aufbewahrt wurde.[3] Diese wurden, die Neger und andere damals bekannte schwarzhäutige Stämme inbegriffen, den Aegyptern gegenüber unter dem Namen Nahasu zusammengefaßt,[4] folglich ist die heutige Benennung der Barabren (Berberi, Barbari u. s. w.) mit dem alten griechischen und römischen Namen „Barbar" nicht identisch, da mit diesem nicht griechische und nicht „lateinische" Völker bezeichnet wurden.[5] Einige wollen sie mit den nordafrikanischen Berbern in Verwandtschaft bringen, und gedenken auch ihren Namen von diesen abzuleiten,[6] und obgleich diese Ansicht heute durch die anthropologische Kenntnis dieser Völker noch nicht gerechtfertigt wird,[7] zeugt doch die Sprachverwandtschaft für sie.[8] Wenn wir bedenken, daß die Völker Nordafrikas drei ethnographisch und anthropologisch wohl gekennzeichneten Typen angehören, nämlich den Arabern, Negern und Berbern, so ist der Barabra ohne Zweifel den letzten am nächsten.[9]

---

[1] Brugsch, Geographie des alten Aegypten, I, S. 100. — [2] Cadalveuve et Breuvery, L'Egypte et la Nubie. Paris 1841. — [3] Reclus E., Nouvelle Geographie Universelle, T. X. — [4] Hartmann, Völker Afrikas, S. 7. — [5] Escayrac de Lauture, Le désert et le Soudan. — [6] Hartmann a. a. O. — [7] Reclus a. a. O. — [8] Burkhardt, Travels in Nubia, S. 140 u. folg. — [9] Vivien de St.-Martin, Le Nord de l'Afrique, S. 80.

Die Barabra im Zeitalter der Pharaonen unterhielten zwar mit der Urbevölkerung Aegyptens einen ziemlich regen Verkehr, da aber dieser Verkehr einen feindlichen Charakter hatte, so verhinderte er die Vereinigung der beiden Völker, und folglich erhielt sich der physische Unterschied zwischen den ägyptischen Fellah und den Barabra bis zum heutigen Tage; zugleich erhielten sich auch die Benennungen der alten Völkerschaften, z. B. Beraberata, Kens, Argin, Prim in den Namen heutiger Stämme, Dörfer und Städte, wie Barabra, Kenus, Ibrim, Argo u. s. w.[1] Es erhielt sich auch ihre Sprache, obgleich heute schon mit vielen arabischen Elementen vermischt,[2] und obgleich die Bevölkerung Nubiens viele Hamiten, Araber, Neger, Juden, sogar Türken in sich schließt, bilden doch den Grund die Barabren, die sich auch „die Söhne der Erde"



Abtei Bellapais auf Cypern. (Zu S. 246.)
(Nach einer Photographie.)

nennen.[3] Zur Zeit der römischen und griechischen Herrschaft wurden die Barabren mit den Bedjas zusammen officiell „blemi" genannt (blemmies, blemmyes, blemies, blemyes, blemiae, blemi),[4] und sogar ihre Geschichte ist zusammen vorgetragen.[5] Eratosthenes ist der erste, der den Wohnort der Blemi zwischen dem Nil und Rothen Meere bezeichnet, die sich den Megabaren und Troglodyten anschließen. Der Dichter Theokritos placirt sie an die Grenze Aethiopiens,[6] „wo der Nil, der unter den Felsen verschwindet, unsichtbar wird" (Wadi Halfa). In diesem Zeitalter werden sie noch als Nomaden beschrieben. Der Dichter

[1] Hartmann a. a. O. — [2] R. Lepsius, Cust, Cadalvene u. s. w. — [3] Pouchet, Dongola et la Nubie, und Bethme, English expedition to Dongola. — [4] Vivien de St.-Martin, S. 70. — [5] Quatremère, Mémoires sur l'Egypte, II, S. 127. — Gau, Inscriptiones nubienses. — Ritter, Erdkunde, I, S. 663. — [6] Theokritos, VII, 118 ff.

Claudian, ein Aegypter von Geburt, verlegt ihren Wohnort an die Syenekatarakte in unmittelbarer Nachbarschaft Aegyptens.[1] Am Ende des 3. Jahrhunderts schließt Kaiser Diocletian mit den am westlichen Ufer des Nils wohnenden einen Vertrag ab, daß diese die die Grenzlandschaften störenden Blemi[2] im Zaume halten sollen; nach den historischen Daten des 4. Jahrhunderts reichte dies Volk bis an die Syenekatarekte (Assuan).[3] Wir wissen sogar aus dem 5. Jahrhundert durch den aus Theba gebürtigen Olympiodor, daß zwischen Syene (Assuan) und Primis (Ibrim) Blemi wohnten, von deren Dörfern wir auch die Namen erfahren.[4] Es ist folglich eine Thatsache, daß von der Zeit des Eratosthenes bis auf Olympiodor die Blemi sich niederließen, deren Zeitpunkt

Hochwald im Troodosgebirge auf Cypern. (Zu S. 247.)
(Nach einer Photographie.)

wir auf die Regierung Diocletian's (295) festsetzen und deren Ursache wir auf den Vertrag zwischen Diocletian und den Nobaten zurückführen können.[5] Die Nobaten wurden alsbald durch die Blemi überwältigt, die sich niederließen, ihre Gewalt wuchs, sie hatten größere Städte, wie Ibrim, Kalabase, Talmis u. s. w., und nöthigten die Römer zum Rückzug.[6]

Am Ende des 6. Jahrhunderts war die Herrschaft der Blemi im Abnehmen begriffen, als nämlich Sileo, der christliche König Aethiopiens, mit einem großen Heere gegen sie zog, sie vollständig besiegte und ihr Land zwischen

[1] Claudianus, De Nilo, 19. — [2] Procop. Bell. Pers, I, XIX, p. 59 ed. Reg — [3] Ammianus Marcellinus, lib. XIV, cap. IV, t. I, p. 10, Wagner. — [4] Olympiodor. apud Phot. Bibliothec. cod. LXXX, p. 193 (von 1653). — [5] Vivien de St.-Martin a. a. O., S. 73. — [6] Lacour, L'Egypte. Paris 1871, m. O.

den Katarakten unter dem Namen Maris [1] seinem Reiche anschloß. Im 7. Jahrhundert drang der Islam in Afrika ein, doch hatten die muselmannischen Fürsten gegen die Blemi manchen harten Kampf zu bestehen, zu welchen Kämpfen sie durch die dortigen Goldminen angespornt wurden, so wie auch ihre griechischen, römischen und nubischen Vorgänger. [2] Diese Heerzüge endeten mit der vollständigen Unterwerfung der Blemi, die in 859 von Sultan Motamakel vollständig besiegt wurden, so daß sie sich größentheils in die Wüste flüchteten und von da aus ihre Streifzüge fortsetzten. [3] Mit dem Rückzug der Griechen und Römer verschwindet der Gesammtname Blemi aus der Geschichte, und die arabischen Historiker erwähnen nur die Bedja, was vielleicht als Beweismittel dazu dient, daß die Zahl der Barabren sich allmählich vermindert hat und ihre Rolle unbedeutend geworden ist. Unterdessen überschwemmten diese Araber Afrika, eine Schar Jemener Araber nahm Kababse ein und vollführte von dort wohl organisirte Verheerungen. In 1380 nahmen sie Assuan, und so war das ganze Nilthal in ihrer Gewalt. Im 16. Jahrhundert übertrug Selim die Führung des Staates einer Schar Albaner und Bosniaken, die in Derr und Ibrim dominirten, deren Führerschaften erblich wurden, wahre Mameluken, bis im Jahre 1812 Mohammed Ali Nubien zum zweitenmal eroberte und die Mamelukenschaft ausrottete. [4]

Seit der Regierung Mohammed's betrachteten nicht nur die Europäer Aegypten als ein Eldorado, sondern auch die afrikanischen Völker; der Glanz und Reichthum der Städte verblendete die Barabren, und seitdem bilden diese constant einen gewissen Theil der ägyptischen Einwohnerschaft, nur in Kairo leben 5000 bis 6000, und ihre Gesammtzahl überschreitet [5] nicht 150.000. Als Vorläufer, Portiere eines Gasthofes, Kellner, Eseltreiber u. s. w., besonders in leichterer Arbeit sind sie sehr geschickt, verständig, und noch heute besitzen sie einige Tugenden der homerischen Aethiopen, sie lieben Musik, sie sind mäßig, treu und lieben ihr Vaterland, doch ist ihr intellectueller Kreis, trotz des regen Geistes, kindisch und die männliche Thatkraft fehlt ihnen entschieden. [6] Diesbezüglich sind sie den Schweizern, Auvergnaten, selbst den ungarischen Slovaken vom Hochland ähnlich, und die Aehnlichkeit ist um so größer, da sie im städtischen Dienst nur einige Jahre lang bleiben und dann in die Gegend der Katarakte, in ihre jungverlassene Heimat zurückkehren, um dort die übrigen Jahre ihres Lebens aus den Ersparnissen ruhig und hauptsächlich ohne Arbeit fristen zu können. Dies ermöglichte auch mir, die Barabren in Aegypten anthropologisch zu erforschen.

Selbstverständlich sind die Spuren der Völkermischung auch an den Barabren sichtbar, und der Grad der Mischung fällt nach der Entfernung. Das Rothe Meer und der Nil sind zwei natürliche Wege, auf welchen die Völkerwanderungen ununterbrochen fortdauern; auf ersterem ziehen die Araber in westlicher Richtung, auf letzterem die Neger nordwärts. Uebrigens müssen die Barabren vor Zeiten in südlicher und westlicher Richtung ein viel größeres Territorium beherrscht haben, da Kordofan, Sennaar und Faka noch heute Benennungen besitzen, die unverkennbar barabrischen Ursprungs sind. Später hatte das Volk hauptsächlich viel von den Bedja zu erdulden, doch vermischte es sich mit diesen am meisten, zu welcher Mischung die Funoje (Funje) neue

[1] Letronne, Nouvel examen de l'inscription du roi Silco. (Journ. des Savants 1825, S. 225) — [2] Edrisi, t. I, p. 35 u. s. w. — [3] Cadalvenne & Breuvery a. a. O. — [4] Lacour, L'Egypte, a. a. O. — [5] Clot-Bey, Aperçu général sur l'Egypte, I. — [6] Cadalvenne & Breuvery a. a. O.

Elemente beitrugen. In neuester Zeit sind sie mit den Arabern zusammengeschmolzen. Doch giebt es Bezirke, wo die Barabren, wenn auch nicht vollständig, doch genügend rein erhalten sind und eine große Aehnlichkeit mit jenen Gestalten besitzen, die wir auf den aus der Pharaonenzeit erhaltenen Bildern neben den rothhäutigen Retus sehen. Solche wohnen in Wadi-Kenus, Dar-Seckkat, Dar-Mahas und im nördlichen Dongola, und die können wir als die am meisten typischen Gestalten der Barabren betrachten. Theils die Volks-, theils die Sprachenmischung in Anbetracht gezogen, zerfallen die Barabra in Stämme. Die in der Dongolagegend wohnen, werden Donagle oder Danagla genannt; die südlichen unterscheidet von den nördlichen der (arabische) Geschäftsgeist, und auch in ihrer Sprache ist der arabische Wortschatz größer. Die Mahasen wohnen in der Gegend des dritten Kataraktes, sind schwärzer als die Donaglen, auch stolzer und mehr kampflustig als jene und glauben, eine eigene Rasse zu bilden. Die Kenuzi sind die echten Barabren, wohnen zwischen den beiden ersten und dem dritten Katarakte, ihre Gesammtzahl beträgt 25.000 bis 30.000. Die Barabren drängen sich übrigens zum Nil, wo sie Felder bauen können; die Hirtenvölker zwischen dem Fluß und Meere nennen sich Araber, obgleich oft nur ihre Sprache arabisch ist.

Die Söhne der Barabren gehen bis zur geschlechtlichen Reife fast nackt herum, scheren sich auf dem Kopfe und lassen nur über der Stirne drei Haarbüschel stehen, ertragen aber ohne Bedeckung die sengende Hitze der Sonne. Die Mädchen lassen das Haar wachsen und ihre Toilette besteht aus einem mit Muscheln und blauen Perlen geschmückten Ledergurt, die Reichen nehmen zur Winterszeit ein Tuch auf den Kopf. Die Männer tragen, den ägyptischen Fellahs gleich, ein langes blaues Hemd, unter dem noch ein kurzer Kittel (Tunik) ist. Den Turban tragen sie selten und wenn ja, so ist er weiß oder roth; das Waffentragen ist zwar verboten, doch geht der Barabra nie ohne Waffen, ein Messer oder einen Dolch können sie in den Falten des Kleides verbergen; außerdem ist der Stock immer mit ihm und ein Knotenstock ist in der Hand eines geschickten starkarmigen Mannes immer eine gefährliche Waffe. Ihre Sandalen sind manchmal luxuriös und reich geschmückt. Die Frauen tragen das lange blaue Hemd der Fellahfrauen (Malayeh), doch verschleiern sie das Gesicht nie, ihre Bewegungen sind ungeschickt, schwerfällig, rauh. Zur Erhöhung der natürlichen Reize hängen sie in Ohren und Nase Ringe, und zwar als Mädchen aus Holz, als Frauen aus Metall. Am merkwürdigsten ist ihr Kopfputz, dessen Herrichtung 24 Stunden lang dauert. Die einzelnen Haarbauschen tropfen vor Fett und sind ganz bunt der eingeflochtenen Muscheln wegen. Viele Frauen streichen den Haarputz, wenn er fertig ist, mit Leim an, daß er längere Zeit erhalten bleibe. Die Form ändert sich nach der Jahreszeit, den Witterungsverhältnissen, nach der allgemeinen Gewohnheit des Stammes, nach dem individuellen Geschmack in jeder mit der allerwildesten Phantasie erdenkbaren Form.

Die Barabren befassen sich mit Agricultur; der schmale Uferrand des Nils ist zwar reich an Wachsthum, doch ist das Begießen sehr mühsam, da die Hügel hoch liegen und das Wasser dort hinaufzubringen beschwerlich ist. Das Begießen lernten sie von den Fellahs und bewerkstelligen es mit dem Saki, welcher Tag und Nacht von einem Ochsen gedreht wird. Ihre Producte sind Getreide, Linsen, Fisolen, Lupinen, Ricinus, außerdem exportiren sie Salz, Henneblätter und Akazienkohlen. Ihre Dörfer sind gewöhnlich reiner als die des Fellah! und sind beinahe am Rande der Wüste gebaut, um den baulichen Grund nicht zu verkleinern. Vor jeder Thür sind Thongefäße an der Erde

befestigt, wo das Getreide aufbewahrt wird, welches die Frauen mit einem Stein mahlen. Die Dörfer vertheidigen sich gegen die Ueberschwemmungen des Nils mit Mauern und Wällen. Das Gerippe ihrer Hütten bauen sie aus Palmenblättern und bedecken es mit Schilf- und Strohgeflechte und Erde. Ihre Nationalgerichte heißen Luchma und Assida, die sie aus Durra, Zwiebel, Pfeffer und kleingehacktem und in Butter gekochtem Fleisch bereiten; zur Luchma geben sie Milch, zur Assida gebrauchen sie Geflügelfleisch. Die Barabren sind übrigens auch in einigen Zweigen der Industrie geschickt, wie z. B. im Weben und Spinnen die Frauen, in Gold- und Silberarbeiten die Männer. Sie lieben auch Musik und besitzen vier bis fünf Instrumente. In der Handhabung der Flinte sind sie trotzdem, daß die Afrikaner ungeschickt damit umgehen, ziemlich geschickt.

Die Barabras sind durch ihre physischen Eigenschaften sofort von den übrigen Nachbarvölkern zu erkennen; ihre schwarze Farbe unterscheidet sie von den Fellaharabern, ihre schmalen Lippen, ihre schöne regelmäßige Nase von den Negern. Ihre Hautfarbe ist im allgemeinen schwarz, wechselt aber nach dem Grade der Mischung zwischen Kaffeebraun und Bläulichschwarz; ist ihre Mutter eine Abessinierin, so ist die Hautfarbe lichter, ist sie eine Negerin, dunkler; doch auch die ganz Dunklen werden unter Aegyptens Klima etwas lichter, bläsſer. Der Schädel ist dolichocephal, die Stirne über den Augenbrauen von vorne nach hinten und seitwärts rund, nieder und schmäler als am Hinterhaupt; die Schädelkapsel ist kleiner als die der Europäer, das Gesicht länglich, eiförmig, ohne besonders vorragende Jochbeine. Die Nase ist regelmäßig gerade, etwas spitz, bei Negermischung flach, die Lappen jedoch breit; die Lippen sind schmalgeschnitten, sehr selten aufgeworfen; die Zähne klein, geschlossen, gesund und blendend weiß; ihre Augen sind zumeist groß, glänzend, feurig, regelmäßig geschnitten, das Weiß ins Gelbe spielend, der Augenstern schwarz; das Kinn ist klein, niedrig, nicht prognath; der Gesichtswinkel ähnlich dem der Aegypter. Das Haar ist kraus, doch nicht wollig oder büschelig wie das des Negers, Bart selten. Der Brustkorb ist breit; das Becken stark; die Gliedmaßen klein und proportionirt, doch nicht stark; Hand und Fuß feingeschnitten. Die Musculatur ist im allgemeinen mittelmäßig, ohne Neigung zur Verfettung und schwächer als die der Fellah.

Zur Ergänzung dieser allgemeinen Charakteristik füge ich meine Messungen bei, die ich an 30 Personen vornahm, deren Name, Alter und Geburtsort hier folgt:

Mohammed, Eseltreiber, 35 Jahre alt, Assuan.
Abd el-Kadi, Vorläufer (Saïs), 19 J. alt, Dahmid.
Hassan, Eseltreiber, 25 J. alt, Assuan.
Mohammed, Eseltreiber, 23 J. alt, Assuan.
5. Omar, Hotelportier, 20 J. alt, Wadi Halfa.
Soliman, Hotelportier, 27 J. alt, Korosko.
Ismail, Polizist, 23 J. alt, Ibrim.
Ahmed, Diener, 24 J. alt, Ibrim.
Osman, Diener, 26 J. alt, Korosko.
10. Aued, Eseltreiber, 21 J. alt, Argun.
Ibrahim, Vorläufer, 20 J. alt, Kalabse.
Abdu, Vorläufer, 22 J. alt, Eschke.
Szaid, Eseltreiber, 20 J. alt, Fareg.
Ali, Eseltreiber, 19 J. alt, Musmus.
15. Hassan, Zeitungsverkäufer, 18 J. alt, Derr.
Omar, Hotelportier, 33 J. alt, Dongola.
Abbas, Kawasse, 32 J. alt, Sebun.
Ali, Kawasse, 29 J. alt, Dakke.
Ibrahim, Polizist, 27 J. alt, Dandur.
20. Ahmed, Diener, 28 J. alt, Wadi Halfa.
Osman, Diener, 25 J. alt, Dongola
Omar, ? , 26 J. alt, Kenuz.
Jussuf, Kawasse, 19 J. alt, Assuan.
Mohammed, Diener, 28 J. alt, Assuan.
25. Ali, Eseltreiber, 31 J. alt, Dongola.
Aued, Eseltreiber, 20 J. alt, Wadi Halfa.
Ismail, Diener, 23 J. alt, Kenuz.
Omar, Lehrling, 27 J. alt, Ibrim.
Abdu, Mehlspeisenverkäuf., 25 J. alt, Derr.
30. Ali, Mehlspeisenverkäufer, 21 J. alt, Dake.

In meinen, an den genannten 30 Barabra gemachten Messungen habe ich mich ganz an die Anweisungen Topinard's gehalten, einige seiner Messungen

konnte ich jedoch wegen verschiedener Schwierigkeiten nicht vornehmen. Die Meßinstrumente erhielt ich aus dem Budapester Anthropologischen Institut, woselbst ich mir auch bei Prof. Dr. Aurel Török die nöthigen Vorkenntnisse erwarb, wofür ich demselben an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Die von mir vorgenommenen Messungen und die dazu gehörenden Verhältniszahlen sind im Durchschnitt der 30 Individuen folgende:

Hauptmaße am Kopf.

1.	Größte Länge des Schädels	186,0 Millimeter
2.	Größte Breite des Schädels	141,5 „
3.	Längenbreitenindex des Schädels (Nr. 2 × 100 : Nr. 1)	76,07 „
4.	Höhe des Vertex von der Glabella (Stirnhöhe)	104,0 „
5.	Höhe des Vertex von dem Alveolarpunkt, d. i. Höhe des Schädels in der facialen verticalen Projection	172,2 „
6.	Höhe des Gesichtsschädels (Nr. 5 — Nr. 4)	68,2 „
7.	Höhe des Vertex vom Gnathion (Kimmpunkt), d. i. Höhe des Kopfes in der verticalen facialen Projection	209,0 „
8.	Höhe der Mandibula	36,8 „
9.	Verhältnis der Stirnhöhe zur Kopfhöhe (Nr. 4 × 100 : Nr. 7)	49,76 „
10.	Verhältnis zwischen der Höhe des Gesichtsschädels und der Kopfhöhe (Nr. 6 × 100 : Nr. 7)	32,65 „
11.	Verhältnis zwischen der Höhe des Gesichtsschädels und der Mandibularhöhe (Nr. 8 × 100 : Nr. 7)	17,59 „
12.	Verhältnis zwischen der Stirnhöhe und Gesichtsschädelhöhe (Nr. 4 × 100 : Nr. 6)	15,24 „
13.	Verhältnis zwischen der Stirnhöhe und Mandibularhöhe (Nr. 4 × 100 : Nr. 8)	35,38 „
14.	Verhältnis des Gesichtsschädels zur Mandibula (Nr. 8 × 100 : Nr. 6)	53,96 „

Specielle Kopfmaße.

15.	Längendurchmesser der Nase	42,0 Millimeter
16.	Breitendurchmesser der Nase	28,5 „
17.	Längenbreitenindex der Nase (Nr. 16 × 100 : Nr. 15)	67,85 „
18.	Längendurchmesser der Ohrmuschel	52,3 „
19.	Breitendurchmesser der Ohrmuschel	25,5 „
20.	Längenbreitenindex der Ohrmuschel (Nr. 19 × 100 : Nr. 18)	48,75 „
21.	Entfernung der äußeren Augenwinkel	98,5 „
22.	Entfernung der inneren Augenwinkel	20,5 „
23.	Breite des Auges (Nr. 21 — Nr. 22)	78,0 „
24.	Interauricular-Durchmesser	124,0 „
25.	Interzygomatical-Durchmesser	128,7 „
26.	Längenbreitenindex des Gesichtsschädels in der Ohrbreite	55,00 „
27.	Längenbreitenindex des Gesichtsschädels in der Jugalbreite	53,28 „
28.	Längenbreitenindex des ganzen Gesichts (Nr. 24 × 100 : Nr. 7)	59,33 „

Körpermaße.

29.	Höhe des ganzen Körpers, stehend	1691,5 Millimeter
30.	Höhe des ganzen Körpers, sitzend	800,0 „
31.	Höhe des Vertex von der Vertebra prominens (7. Halswirbel)	244,5 „
32.	Höhe des Rumpfes (Nr. 30 — Nr. 31)	555,5 „
33.	Höhe der oberen Spitze des Brustbeines von der Erde	1379,0 „
34.	Entfernung zwischen Kinnspitze und Brustbein (durchschnittliche Halslänge)	84,5 „
35.	Breite zwischen den beiden Akromia	339,5 „
36.	Breite der Hüften	244,5 „
37.	Umfang des Brustkorbes	815,0 „
38.	Verhältnis zwischen Rumpf und Kopf (mit Hals)	44,01 „
39.	Länge der unteren Extremitäten (Nr. 29 — Nr. 30)	891,5 „

40. Höhe des Vert. emin. über dem oberen Ende des Brustbeines [Nr. 29 — (Nr. 31 × Nr. 33)] . . . . . 68,0 Millimeter
41. Verhältnis zwischen Körper und unteren Extremitäten (Nr. 30 × 100 : Nr. 39) . . . . . 527,70 „
42. Verhältnis der Akromialbreite zum Rumpf (Nr. 35 × 100 : Nr. 32) 61,11 „
43. Verhältnis der Hüftenbreite zum Rumpf (Nr. 36 × 100 : Nr. 32) . . 44,01 „
44. Verhältnis der Schulterbreite zu Hüftenbreite (Nr. 36 × 100 : Nr. 35) 86,74 „
45. Verhältnis des Brustkorbumfanges zur Rumpflänge (Nr. 37 × 100 : Nr. 32) . . . . . 68,16 „
46. Verhältnis des Brustkorbumfanges zur Körperlänge (Nr. 37 × 100 : Nr. 29) . . . . . 48,19 „
47. Verhältnis zwischen Brustkorbumfang und Schulterbreite (Nr. 35 × 100 : Nr. 37) . . . . . 41,65 „

Messungen und Verhältnisse an den unteren Extremitäten.

48. Höhe des Trochanter von der Erde (= Länge der unteren Extremität) 891,5 Millimeter
49. Länge des Femur . . . . . 412,5 „
50. Länge des Unterschenkels . . . . . 413,0 „
51. Höhe des inneren Knöchels von der Erde . . . . . 73,0 „
52. Verhältnis des Femur zur ganzen Extremität (Nr. 49 × 100 : Nr. 48) 46,25
53. Verhältnis des Schienbeines der ganzen Extremität (Nr. 50 × 100 : Nr. 48) . . . . . 463,2 Millimeter
54. Verhältnis des Femur zum Schienbein (Nr. 50 × 100 : Nr. 49) . . 99,87 „
55. Größter Umfang der Wade . . . . . 318,0 „
56. Kleinster Umfang der Wade . . . . . 200,7 „
57. Verhältnis zwischen dem kleinsten und größten Wadenumfang (Nr. 56 × 100 : Nr. 55) . . . . . 63,11 „
58. Länge der Sohle . . . . . 259,0 „
59. Breite der Sohle . . . . . 103,8 „
60. Längenbreitenindex der Sohle (Nr. 59 × 100 : Nr. 58) . . . . . 40,08 „

Messungen und Verhältnisse an den oberen Extremitäten.

61. Länge des Armes . . . . . 769,2 Millimeter
62. Länge des Oberarmes . . . . . 319,0 „
63. Länge des Unterarmes . . . . . 274,7 „
64. Länge der Rückenfläche der Hand . . . . . 178,0 „
65. Verhältnis des Oberarmes zur ganzen Extremität (Nr. 62 × 100 : Nr. 61) 41,46 „
66. Verhältnis des Unterarmes zur ganzen Extremität (Nr. 63 × 100 : Nr. 61) 35,72 „
67. Verhältnis des Unterarmes zum Oberarm (Nr. 63 × 109 : Nr. 62) . . 86,14 „
68. Armweite . . . . . 1760,0 „
69. Verhältnis zwischen Armweite und Armlänge (Nr. 61 × 100 : Nr. 68) . 43,70 „
70. Verhältnis zwischen Armweite und Körperlänge (Nr. 29 × 100 : Nr. 68) . 96,06 „
71. Länge der Hohlhand . . . . . 168,0 „
72. Breite der Hohlhand . . . . . 98,0 „
73. Längenbreitenindex der Hohlhand (Nr. 72 × 100 : Nr. 71) . . . . . 58,33 „
74. Kleine Spanne . . . . . 190,0 „
75. Große Spanne . . . . . 195,0 „
76. Verhältnis zwischen großer und kleiner Spanne (Nr. 74 × 100 : Nr. 75) . 97,43 „
77. Verhältnis der oberen Extremität zur ganzen Körperlänge (Nr. 61 × 100 : Nr. 29) . . . . . 45,47 „
78. Verhältnis der oberen Extremität zum Rumpf (Nr. 61 × 100 : Nr. 32) . 72,01 „
79. Verhältnis der oberen Extremität zur unteren Extremität (Nr. 61 × 100 : Nr. 48) . . . . . 86,28 „

Die Meeresbuchten und ihre Bedeutung.

Von Feldmarschall-Lieutenant August Neuber.

(Schluß.)

Außer den bisher besprochenen charakteristischen Merkmalen, welche an Landvorsprüngen wahrzunehmen sind, kommen noch andere vor, welche auf die

Abtrennung derselben Bezug nehmen. Es sind dies die sogenannten Furchen, d. i. Tiefenlinien, welche sich von den Thälern dadurch unterscheiden, daß sie mindestens aus zwei derselben bestehen, die von einem häufig sehr niedrigen Sattel aus nach entgegengesetzten Richtungen abfallen. Diese Furchen liegen zwischen den innersten Theilen zweier, voneinander mehr oder weniger weit entfernten Buchten, und grenzen im Verein mit dem Meere einen bald größeren, bald kleineren Landestheil ab, der bei längerer Meeresbedeckung vom Reste entweder ganz abgetrennt oder wenigstens schärfer abgegliedert worden wäre. Je kleiner ein solcher Landestheil ist, desto übersichtlicher werden diese Verhältnisse; am übersichtlichsten sind sie aber dann, wenn die Furche zu einem schmalen Sattelisthmus zusammenschmilzt, an welchem der abgegliederte Landestheil gleich einer Halbinsel festsitzt. Dies bewirken wieder die Buchten, indem sie in der Richtung der Furche immer mehr Spielraum gewinnen, d. h. nicht nur größer werden, sondern mit ihren innersten Theilen auch immer näher rücken, so daß der zwischenliegende feste und trockene Boden immer mehr zusammenschrumpft. Verschwindet er schließlich ganz, d. h. vereinigen sich die innersten Spitzen der der Furche zu Ausgangspunkten dienenden Buchten zu einer zusammenhängenden Wasserfläche, dann ist die Trennung vollbracht und von den dieselbe herbeiführenden Buchten oft nur mehr submarin eine Spur oder Andeutung zu finden, indem der einstige Sattelisthmus noch längere Zeit als Untiefe fortbestehen kann. Uebrigens ging und geht dieser Proceß auch ganz submarin vor sich, indem das Meer die Furchung besorgt, wobei die festeren Bodentheile als Sättel in den Furchen stehen bleiben, als solche aber trocken zu Tage treten, sobald der Meeresspiegel sich unter sie hinabsenkt, bevor auch sie der Zerstörung verfallen.

In größeren Meerestiefen finden derartige Processe sicherlich nicht statt; da aber der Meeresspiegel im Laufe von Jahrtausenden sich allmählich bis auf das jetzige Niveau gesenkt hat, so kamen nach und nach alle Theile des Erdbodens in die Sphäre seiner zerstörenden oder formenden Gewalt, und erhielten diejenige Gestaltung, welche der Widerstandsfähigkeit ihrer Gesteine, sowie der örtlich in den verschiedensten Graden der Stärke sich geltendmachenden Zerstörungskraft der Meereswellen entspricht.

Daß wir diesen Proceß jetzt nur im Bereiche des Strandes der verschiedenen Erdfesten wahrzunehmen vermögen, ist dem Gesagten nach wol leicht einzusehen. Dort aber geht er ununterbrochen vor sich, so wenig bemerklich er uns auch erscheinen mag.

Bei dem Nivellirungsprocesse, den wir als in den Furchen vor sich gehend andeuteten, hoben wir einen Sattelisthmus hervor, welcher als widerstandsfähigster Rest ihrer ehemaligen Gesteinsausfüllung angesehen werden muß. Daß das Entstehen von Buchten und der sie verbindenden Furchen an geotektonische Bedingungen geknüpft ist, läßt sich wol in vielen, aber nicht in allen Fällen nachweisen. Es ergeben sich durch sie Linien des geringsten Bodenwiderstandes, denen folgend die Zerstörungsvorgänge nacheinander diejenigen Bodenzustände herbeiführen, welche wir als Abschürfung, Lockerung, Gliederung und Trennung bereits erwähnt haben. Aber nicht geotektonische Bedingungen allein sind es, welche solche Linien schaffen; die geringsten Bodenwiderstände sind örtlich und auf weite Strecken hin das Product mannigfacher Factoren, und prägt sich dasselbe nicht selten durch eine sinnverwirrende Regellosigkeit aus. Dann verfolgen die Furchen nicht die kürzesten Linien, sondern winden sich in der mannigfaltigsten Weise um die widerstandfähigsten Bodenknoten, und

dann werden in ihnen in den meisten Fällen statt eines mehrere Sättel stehen bleiben, zwischen denen sich eine Folge von Bodensenkungen der verschiedensten Art entwickelt.

Es brauchen zwar die Furchen keineswegs eine Bucht zu ihrem Ausgangspunkte, aber sehr häufig ist dies der Fall. Deshalb kann man aber auch darüber nicht erstaunt sein, daß die meisten, wenigstens die größeren Buchten die Mündungsstätten von fließenden Gewässern sind. Wenn auch vielleicht nicht alle, so doch die Mehrzahl der größeren Buchten setzt sich nämlich mindestens in einem, zumeist jedoch in mehreren Zweigen binnenwärts fort, und diese sind es, welche den meteorischen Niederschlägen, sowie den Quellengewässern des Buchtbereiches zum Abflusse dienen.

Jede Bucht hat ein Gebiet, und die wesentlichsten Grundzüge desselben wurden gleichzeitig mit ihr in den Boden gegraben. Veränderungen fanden im Laufe der Zeit an den einzelnen Bestandstücken desselben wol statt; aber sie sind verhältnismäßig geringfügig, d. h. sie modificirten ihre ursprüngliche Anlage nur unwesentlich. Für wesentlich halten wir es jedoch, wenn die in die Bucht mündenden fließenden Gewässer dieselbe nach und nach verlanden, weil die Bucht dann, wenigstens in manchen Fällen, als solche unkennbar wird. In vielen anderen Fällen aber wird selbst die verlandete Bucht nichts von ihrem Hauptcharakter verlieren, d. h. sie wird als solche augenblicklich zu erkennen sein. Sie ist dann eben eine verlandete Meeresbucht.

Ein weiterer Factor der Bedeutung der Buchten ist also, daß durch sie in der Regel der Boden in ihrem Bereiche niedriger gelegt worden ist und aus ihr ein oder mehrere Thaltiefen binnenwärts getrieben worden sind, welche den fließenden Gewässern als naturgemäße Abflußcanäle dienen.

Fassen wir zusammen, was im Vorstehenden als Bedeutung der Meeresbuchten vorgebracht worden ist, so erscheinen sie: 1. Als das wichtigste, die Gestalt der Umrisse des Erdtrockenen bedingende Element. 2. Als Mittel, wodurch die Bodengliederung am Meeresstrande der Jetztzeit, sowie an denjenigen der vorgeschichtlichen Entwickelungsperioden unserer Erde bewirkt wurde. 3. Als Mittel, welches die endliche Abtrennung dieser Glieder herbeiführte und dadurch ihren allmählichen gänzlichen Verfall beschleunigte. 4. Als energischestes Lockerungs- und Nivellirungsmittel des Bodens der Strandgegenden. 5. Als die Ausgangspforten für die Entwässerung des festen Landes sowol, wie für diejenigen Schwemmstoffe, durch welche der Bereich des Meeres eingeschränkt und Neuland geschaffen wird. 6. Als die nicht selten reichverzweigten und günstigsten Zugangspforten zu den Binnengebieten der trockenen Erdfesten.

Diese Umstände dürften wichtig und dringend genug sein, um die Geographen zu veranlassen, dem Studium der Buchten mehr Zeit und Aufmerksamkeit als bisher zuzuwenden. Hierbei wären folgende Gesichtspunkte als leitend zu bezeichnen:

1. Feststellung der verschiedenen Typen, unter welche alle Buchten ihrer Gestalt nach zu vertheilen sind. Den Typus bedingt ein Hauptmerkmal, das entschieden vorwalten muß und selbst durch häufige Störungen nicht verwischt oder unkenntlich gemacht werden kann.

2. Einige dieser Störungen sind Uebergangsstadien zwischen den verschiedenen Typen, die ebenfalls leicht zu erfassen sind, so daß manchmal an einer und derselben Bucht Uebergänge zu mehreren Typen nachgewiesen werden können. Diese Uebergangsstadien sind zwar im allgemeinen nicht festzustellen, wol aber läßt sich aus der Erkenntnis derselben an einer größeren Zahl von

Hochtundra in Sibirien.
(Aus Dr. Alfred Brehm „Vom Nordpol zum Aequator“.) (Zu S. 286.)

Buchten der Erfahrungssatz ableiten, ob und welchen Typen bei diesen Uebergängen die bedeutendste Rolle zufällt und welche derselben gewöhnlich zusammen vorzukommen pflegen.

3. Das Gebiet der Buchten muß erforscht und genau umschrieben werden, da nicht selten der gegenwärtige, d. h. der noch jetzt vom Meerwasser erfüllte Theil derselben nur geringfügig ist gegenüber demjenigen, den sie vor der Verlandung hatten, mag diese durch dort mündende fließende Gewässer, oder durch örtliche Meeresströmungen bewirkt worden sein. Bei dieser Bestimmung ist aber nicht bloß die binnenseitige Grenze festzustellen, sondern auch auf die Landspitzen Bedacht zu nehmen, welche die Oeffnung der Bucht bilden. In dieser Beziehung fehlt es noch ganz und gar an den nöthigen Anhaltspunkten. Man spricht zwar von Buchten, aber giebt sich selten, wenn überhaupt Rechenschaft darüber, an welchem Punkte des Meeresufers eine Bucht beginnt und wo sie endet. Und doch hat sie nur als ein bestimmtes geographisches Individuum, d. h. als eine sicher und fest begrenzte Oertlichkeit, Anspruch auf eine gewisse Selbständigkeit. Diese Grenzen sind nur in seltenen Fällen zweifelhaft, weil sie in der Regel von der Natur durch bestimmte, auffallende Formen ausgeprägt sind. Keiner der innerhalb dieser Grenzen fallenden Bestandtheile, welche den wissenschaftlichen Begriff der Bucht constituiren, darf fehlen, da sonst nur werthloses Stückwerk vorhanden wäre.

4. Ist der Bereich der Bucht auf diese Weise umschrieben, so sind die Bodenformen desselben zu untersuchen, wobei eine besondere Rücksicht auf jene Bodenzustände zu nehmen ist, die wir schon als Abschürfung, Lockerung, Gliederung und Trennung bezeichnet haben. Die beiden letzten Zustände werden sich in den meisten, wenigstens den größeren Buchten durch Zweige offenbaren, welche aus der Bucht oft in bedeutender Länge ins Innere des Landes dringen und nicht selten verlandet sind. An diesen Zweigen wird sich oft sehr schwer angeben lassen, wo die Bucht aufhört und das eigentliche Flußthal beginnt. Die Bucht geht in der Regel ganz unmerklich in das Flußthal über, so daß die Annahme nahe liegt, daß dieses gleichzeitig mit jener gebrochen worden ist. In dieser Annahme wird man bestärkt, weil man, wie dies nicht selten vorkommt, auf solche Buchtzweige stößt, welche von keinem Gewässer durchflossen werden, obgleich sie sich als bedeutende Einsenkungen in großer Länge ins Binnenland erstrecken. Von besonderer Wichtigkeit sind diesbezüglich die Furchen, welche zwei Buchten miteinander verbinden, und dabei ist von großem Werthe, wie tief sie in den Boden gegraben und wie hoch die darin vorkommenden Sättel sind.

5. Die Gliederungen, welche die Buchten bewirken, sind verschiedenwerthig, daher nothwendig, den Einfluß festzustellen, welchen die Bucht diesbezüglich äußert. Diesem Einflusse nach wären die Buchten besonders zu benennen, wobei nicht zu übersehen ist, daß oft eine weitgeöffnete, wenn auch flache Bucht die Gestalt einer Landmasse viel mehr beeinflußt, als dies ihre Nebenbuchten thun, wenn diese auch viel tiefer binnenwärts dringen, als die Hauptbucht selbst. Ueberhaupt gliedern die meisten Buchten mehr oder weniger nur den Saum der trockenen Landmassen, üben daher keinen oder einen nur sehr geringen Einfluß auf die Gestalt derselben.

Reise von Ladakh nach Kaschmir im Herbst 1889.

Nach einem Reisebericht von Missionär Redslob im Auszug mitgetheilt von G. Th. Reichelt.

(Fortsetzung.)

Wir ließen unter einer solchen Platane von einer Frau mit einem reizenden kleinen Kind einen Raum rein fegen, schlugen unsere Zelte auf und waren vergnügt, nun die letzte Station vor Srinager erreicht zu haben. Thalaufwärts zog eine auf der Reise begriffene Familie an uns vorüber, die Frau im Dschampan, zwei fast gleichalterige Kinder in Körben auf beiden Seiten eines Pferdes, und der Mann schweißtriefend zu Fuß hinterher — ein Bild, das uns lange in der Erinnerung blieb. Unser Kochkünstler Rasul hatte uns eben einen trefflichen Currey bereitet, der bei der angenehmen Abendkühle vor dem Zelte eingenommen werden sollte — da erhob sich plötzlich ein heftiger Wind, dessen Stärke so reißend zunahm, daß er in wenigen Minuten zum Orkan geworden war. So schnell es sich thun ließ, wurde der Eßtisch ins Zelt geschoben, aber noch ehe wir, wie wir glaubten, unter Dach und Fach geborgen waren, prasselte ein Gewitterguß hernieder, wie er nur in wärmeren Erdstrichen vorkommt. Weder das ungeheure Laubdach des riesigen Tschinarbaumes, noch die Leinwand unseres guten Zeltes gewährten uns Schutz gegen diesen furchtbaren Aufruhr in der Natur. Blitze zuckten und Donner rollten in nächster Nähe, der Regen ergoß sich in Strömen in unser Zelt und floß unten wieder hinaus, und die Zeltstangen mußten mit aller Macht gehalten werden, damit der Sturm unser luftiges Haus nicht ganz wegblies. Kurz, wir waren in wenigen Minuten aus dem schönsten Abendfrieden in einen Schrecken versetzt, der uns fast die Besinnung raubte. Unser Töchterchen schrie in heller Verzweiflung, besonders als wir ihr erklärten, daß es in der Nähe gar kein Haus gäbe, in das wir uns flüchten könnten, und das Vertrauen zu unserem Zelt und das Gefühl der Sicherheit in demselben war seit diesem Schrecken von Ganderbal für immer verschwunden.

Wie es in unserem Zelt nach diesem nur halbstündigen Unwetter aussah, läßt sich kaum beschreiben. Von dem Essen konnte man kaum noch erkennen, was es hatte sein sollen, und von unseren Sachen war gar manches verdorben.

Am 13. September hatten wir wieder das schönste Wetter, so daß wir das Zelt und das Bettzeug doch einigermaßen vor der Weiterreise trocknen konnten. Die Kisten aber, welche im Wasser gestanden hatten, konnten wir jetzt gar nicht untersuchen.

Der heutige Weg lag ganz in der uninteressanteren Ebene und bot wenig Abwechselung. In der Nähe sahen wir viel See- und Sumpfpflanzen, und in der Ferne den Hari Parbat, einen aus der Ebene aufsteigenden, mit dem Fort von Srinager gekrönten Felsenhügel, und einige vom Hauptgebirge bis zur Stadt sich erstreckende Bergabzweigungen, deren letzte Spitze, der Takht i Suleiman (Thron des Salomo), mit einer Tempelruine gekrönt ist.

Nach fast dreistündigem Ritt gelangten wir zu der nördlichen Vorstadt von Srinager. Zuerst kamen einzelne Bauernhöfe und dazwischen die Villen reicher Panditen, in schattigen Gärten liegend. Als Baumaterial werden für Nichtholzhäuser meistens gebrannte Ziegeln verwendet, und auch die schönsten Gebäude der Eingeborenen ähneln meistens Fabriksgebäuden.

Weiterhin trifft man am Weg häufig Reste von aus der Mongolenzeit stammenden Bauten: schöne behauene Steine, umgestürzte Säulen, deren Sockel

und Capitäler großen Kunstsinn verrathen u. dgl. Theilweise sind diese alten schönen Steine in neue Gebäude eingemauert oder bei Brücken und Einfassungsmauern benutzt, denn auf Erhaltung alter Bauwerke wird in Kaschmir wenig Bedacht genommen.

Dann folgen Kaufbuden, Handwerkerwohnungen in mehr geregelter Ordnung neben der Straße, und es entwickelt sich ein ordentliches Straßenleben. Rechts schimmern zwischen den Häusern und Bäumen große Teiche hindurch, aber der Ausblick wird beim Weitergehen immer beschränkter, und endlich kommt man in ein Straßenlabyrinth, in welchem sich der Fremde schlechterdings nicht zurecht finden kann. Die Straße ist gepflastert, aber durch Schmutz, Obstschalen und Abfälle aller Art so schlüpfrig, daß man nur mit Vorsicht reiten und gehen kann. Eine etwas breitere Hauptstraße haben wir nicht gesehen, sondern nur eine Unzahl kleinerer Gassen zwischen hohen finsteren Häusern, und in diesen Gassen einen betäubenden Straßenlärm.

Ich bin in den Eingeborenenvierteln von Agra, Delhi und Bombay gewesen, aber etwas diesem ähnlich Sinnverwirrendes habe ich nie gesehen, und die echt indischen Bilder, welche sich beim Eindringen in das einem Ameisenhaufen gleichende Srinager den Augen des fremden Besuchers darbieten, werden gewiß immer unvergeßlich bleiben.

Nach vielem Fragen und Suchen gelangten wir endlich auf einen kleinen viereckigen Platz, den sogenannten neuen Bazar, von dessen Frontseite eine schöne Steintreppe zum Dschilom hinabführt. Da waren wir denn zur Hauptstraße Srinagers gekommen, denn der Dschilom ist, ähnlich wie der Canale grande in Venedig, die Hauptverkehrsader der Stadt. Unsere Leute ließen wir nun mit den Pferden und der Dandy zu Fuß nach dem europäischen Viertel im Munschi Bagh gehen, während wir den Weg dahin im Boot zurücklegen wollten. Die Ausführung dieses Planes war aber nicht so leicht, als man hätte denken sollen, denn kaum wurde unser Wunsch nach einem Boot bemerkt, so umdrängten uns unverschämte Bootführer und dazwischen auch Verkäufer von allerhand Waaren in so ungestümer Weise und mit einem solchen Höllenlärm, daß uns angst und bange wurde und wir ganz rathlos gewesen wären, wenn sich nicht unser treuer, hindustanisch und kaschmirisch sprechender Rasul für uns in die Brandung geworfen, den Kampf mit dem Gesindel ausgefochten und endlich einen Bootführer gedungen hätte, der uns für einen annehmbaren Preis zu unserem Ziele bringen wollte.

Auf der Flußfahrt dahin war wol rechts und links mancherlei zu sehen und auch aufwärts zu blicken, wenn es unter einer Brücke durchging, aber wir mußten uns erst von dem wüsten, eben überstandenen Auftritt erholen und unsere Gedanken waren auch zu sehr auf die in wenigen Minuten vom englischen Postamt abzuholenden Briefe aus Deutschland gerichtet, als daß wir viel auf andere Dinge hätten achten sollen. Nach einer ziemlich langen Fahrt stromaufwärts erblickten wir endlich die Pappelallee, bei der die Wohnungen der Europäer liegen. Vom Landungsplatz eilten wir alsbald nach dem Postamt, nahmen eine reiche postlagernde Sendung in Empfang und überblickten die wichtigsten Nachrichten. Nun mußten wir aber ein Unterkommen suchen.

Der Munschi Bagh, in welchem die Logirhäuser für die Europäer gelegen sind, ist eine sehr ausgedehnte, mit Obstbäumen bepflanzte Wiesenfläche, deren dem Dschilom zugekehrte Seite die Wohnhäuser enthält, welche vom Maharadscha für die englischen Sommerbesucher Kaschmirs hergestellt und bestimmt worden sind. Daß wir in diesen Häusern bei der großen Anzahl der

diesjährigen Besucher jetzt vor Ablauf der Saison keinen Raum mehr finden würden, hatten wir schon vorausgesehen. Aber selbst die dahinter liegende große Wiesenfläche war stark mit Zelten besetzt, so daß wir uns nicht etwa irgendwo ungenirt ins Gras hinlagern konnten, sondern uns erst einen passenden Platz aussuchen mußten, auf welchem wir dann aber auch noch der Controle der civilisirten Welt in einer uns lästigen und ungewohnten Weise ausgesetzt waren. Zudem plagte uns heftiger Hunger, den wir wegen des Ausbleibens unserer Leute und Lastthiere nicht stillen konnten. Doch dieses Bedürfnis befriedigte ein glücklicherweise nach einiger Zeit zu uns kommender Verkäufer von Brot und Biscuit, und Rasul wußte uns auch einiges Obst zu verschaffen. Als unser Zelt endlich angekommen war, schlugen wir es in nächster Nähe von Dr. Neve's, unseres Freundes, Gehöfte auf und begaben uns, ermüdet durch die lange Wanderung in der Ebene und durch die lärmerfüllte Stadt, sobald als möglich zur Ruhe.

Unser erster Aufenthalt in Srinager währte vom 13. bis zum 20. September und wir lernten während desselben die Stadt und ihre Umgebung schon ziemlich kennen. Ehe ich aber unsere Wanderungen und Ausflüge beschreibe, wird es zweckmäßig sein, eine Schilderung der Stadt vorauszuschicken.

Wie in Venedig, pulsirt in Srinager das Hauptverkehrs- und Geschäftsleben auf dem Wasser, und zwar auf dem das Land von Südosten nach Nordwesten durchströmenden Dschilom, der bei Srinager etwa die Breite der Elbe bei Dresden hat. Alle bedeutenden Gebäude, der große Palast des Maharadscha, die Ministerien und die großen Kaufhäuser schauen mit ihrer Vorderseite nach dem Flusse zu und werden nur von diesem aus besucht. Sieben eigenthümlich construirte Brücken führen über den Fluß. Jede ruht nämlich auf drei ganz aus Cedernholz hergestellten Pfeilern, welche aus mächtigen, so hoch kreuzweise übereinander aufgeschichteten Baumstämmen bestehen, bis der ungeheure Holzstoß die erforderliche Höhe erreicht hat. Diese aus Deodorcedernholz bestehenden Pfeiler sollen schon mehrere hundert Jahre alt sein, zeigen aber noch keine Spur von Fäulnis.

Die Einwohnerzahl Srinagers schätzt man auf etwa 100.000, welche auf einem sehr kleinen Raum zusammengedrängt sind, denn die eigentliche Stadt erstreckt sich von beiden Flußufern nur etwa eine halbe englische Meile ins Land hinein. Die Vorstädte aber dehnen sich weiter aus, und wir hatten ja selbst geraume Zeit gebraucht, ehe wir die nördliche Vorstadt und dann die ganze innere Stadt bis zum Munschi Bagh durchschritten hatten.

Das europäische Viertel liegt zum Glück am Südende der Stadt, wo der Dschilom in dieselbe eintritt und wo das Wasser desselben, wenn auch nicht rein, so doch allenfalls genießbar ist. Die übrige Einwohnerschaft aber trinkt das durch den Schmutz der ganzen Stadt verunreinigte Flußwasser, weil die nächste gute Quelle eine Stunde von der Stadt entfernt ist. Der Maharadscha aber trinkt, wenn er sich in Srinager aufhält, als echter Hindu nur Gangeswasser.

Unter diesen Umständen und bei der fabelhaften Unreinlichkeit der Kaschmirer ist es nicht zu verwundern, daß die Cholera öfters in Stadt und Land ausbricht und viele Opfer fordert. 1887 starben, nach Dr. Neve's Aufzeichnungen, in Srinager 10.000 Menschen an der Epidemie. Er findet es aber beinahe wunderbar, daß die Cholera nicht fortwährend in der Stadt herrscht und daß nicht mehr Menschen daran sterben.

Will man sich die Stadt und Umgebung besehen, so nimmt man ein Boot und fährt in den früheren Vormittagsstunden aus, wenn noch der Morgen-

duft über der Gegend liegt und die Sonne noch nicht zu sehr drückt, oder am späteren Nachmittag, wenn die schöne Abendbeleuchtung des nahen östlichen Gebirges beginnt.

Zunächst unterhalb des Munschi Bagh kommt man bei drei der bedeutendsten eingeborenen Kaufleute vorbei, darunter einer ein Parsi, die sich mit ihren Waaren und Preisen auf die Engländer einrichten und glänzende Geschäfte machen. Dann kommt am linken Ufer der große, im Pavillonstil erbaute Palast des Maharadscha, in welchem früher die Gastmähler für die besuchenden Europäer gegeben wurden. Jetzt kommt darin der vom englischen Residenten überwachte Regierungsrath (Council) zusammen, der die leitende Oberbehörde des Landes bildet, und dieser Palast heißt daher Councilhall. Der Palast des englischen Residenten, dessen Einfluß und Machtsphäre sich von Jahr zu Jahr vergrößert, liegt ein wenig weiter oberhalb, am rechten Ufer, mitten in einem sauber gepflegten Park. Etwas weiter abwärts folgt dann das Hospital des Maharadscha, das aber nur wenig Zuspruch hat und dem von den Brüdern Neve und den englischen Missionsdamen trefflich geleiteten Missionshospital keinen Abbruch thut.

Nun erst fängt die eigentliche Stadt an, und der bisher wenig belebte Fluß füllt sich mit Booten und Fahrzeugen aller Art. Bei der weiteren Fahrt den Fluß hinunter und unter den Brücken durch bieten sich wechselvolle und interessante Anblicke dar, und die fremdartigen Wohnungen der Eingeborenen, sowie einige Tempel und Moscheen ziehen die Aufmerksamkeit auf sich; aber wirklich imponirende und schöne Bauwerke aus alter oder neuer Zeit giebt es in Srinagar nicht. Auch der Palast des Maharadscha und die Häuser einiger Vornehmen sind zwar ansehnliche massive Gebäude, aber sonst stil- und geschmacklos hergestellt. Erst neuerdings sind englische Architekten darüber her, oberhalb der Stadt für den Maharadscha und seinen jüngeren Bruder, den Radscha Amur Singh, sowie für die höchsten Behörden des Landes eine Reihe großartiger und geschmackvoller Bauten herzustellen, die der oberen Stadt ein ganz verändertes Ansehen geben werden.

Für den Europäer sind aber die Häuser der Eingeborenen und die aus alter Zeit stammenden Tempel, Moscheen, sowie die ruinenhaften, hie und da zerstreuten, am meisten aber in der Südostecke des Landes vorhandenen Bauwerke aus der Vorzeit viel interessanter als die neueren Constructionen.

Unterhalb der zweiten Brücke wird das Auge unwillkürlich durch die versilberte und vergoldete Kuppel einer Pagode angezogen, deren Flimmern besonders im Morgendunst sich sehr zart ausnimmt.

Der Umstand, daß die Häuser die Uferseiten nicht in einer geraden Linie begrenzen, sondern bald hervor-, bald zurücktreten, bringt in das vom Boot angeschaute Bild und in die Vertheilung von Licht und Schatten viel Abwechselung, und manche Ansichten sind in der That recht malerisch.

Die Frontseiten der Häuser sind reichlich mit Fenstern versehen, welche durch oft sehr kunstvoll gearbeitetes Lattenwerk verschlossen werden.

Interessanter als die Häuser ist das Volksleben, welches man am Flußufer beobachten kann. Am Morgen sieht man da die Hindus ihre durch die Religion vorgeschriebenen Waschungen vornehmen, und Frauen ihre Wäsche waschen, während dicht daneben ein Mann zum Frühmahl sein Kupfergefäß mit Wasser füllt.

Auf dem Fluß selbst entwickelt sich schon früh am Morgen der regste Verkehr. Große mit Holz beladene Boote, die am Ufer liegen, rüsten sich zur

Weiterfahrt. Auf einem solchen Boot hat gewöhnlich eine ganze Schifferfamilie ihr Heim. Sämmtliche Glieder einer solchen Familie sind auf dem Boot geboren, haben immer auf demselben gelebt und betreten nur selten das Land. All ihr Hab und Gut, bis auf den Hühnerstall, befindet sich auf dem Fahrzeug, welches auch wieder die einzige Wohnung ihrer Nachkommen sein wird. Andere kleine Boote und Kähne kommen mit Gemüse zur Stadt gefahren, welches aber mit europäischem Gemüse gar keine Aehnlichkeit hat. Auf dem Binsendach dieser Gemüseboote leuchten schon von weitem die rothen Pfefferschoten, welche da zum Trocknen ausgebreitet sind. Andere kleine Boote von mehr zierlicher Gestalt werden von Europäern für kleine Touren oder auch für längere Flußreisen gemiethet, zum Preise von 15 Rupien für den Monat; und ein solches Boot mietheten auch wir nach unserem ersten Aufenthalt in der Stadt. Noch kleiner und zierlicher sind die Schikari oder Jagdboote, welche auch ein Binsendach haben zum Schutz gegen die Sonne, und mit denen man schnell vorwärts kommt. Diese Schnellruderer benutzt man besonders zu Geschäftsausfahrten und zu Spazierfahrten in die nächste Umgebung der Stadt. Vornehme Leute haben manchmal acht Ruderer für so ein kleines Boot, das dann pfeilschnell dahin schießt. Doch auch eine einzelne Frau, vielleicht mit einem Kindlein auf dem Rücken, sieht man manchmal auf der Bootspitze sitzend, mit ihrem herzförmigen Ruder ein Fahrzeug geschickt und nicht allzulangsam fortbewegen.

Neben den Booten verdienen auch die schwimmenden Häuser Erwähnung, die in neuerer Zeit mehr in Aufnahme kommen, und hauptsächlich für den Maharadscha und vornehme Eingeborene, sowie auch für einzelne Europäer gebaut werden. Einer der letzteren lud mich zu einem Diner ein in seinem kleinen schwimmenden Palast, und ich muß sagen, daß ich kaum je einen mit solchen Luxus eingerichteten Salon gesehen habe, wie dieses Schiffszimmer, in welchem wir speisten.

Bei der Fahrt durch die Stadt hinab sieht man häufig die spitzen Thürmchen der Moscheen, die, soweit ich es beobachten konnte, in ganz Kaschmir von übereinstimmender Form und in der That recht zierlich sind. Von Bauwerken aus alter Zeit entdeckten wir ein altes, ganz aus Bruchsteinen gebautes Hinduheiligthum, mit einer aus Bruchsteinen gewölbten Kuppel.

Die neueren Gebäude sind meistens aus Holz gebaut oder haben Fachwerk mit Ziegelsteinfüllung. Sie sind nicht ohne Geschick und Geschmack hergestellt, aber fast alle sehr leicht gebaut, so daß sie kaum lange stehen können. Das ist aber wahrscheinlich absichtlich so eingerichtet, denn bei den in Kaschmir so häufigen und heftigen Erdbeben scheint es den Leuten unzweckmäßig, solid und theuer zu bauen.

Von den Bewohnern der Stadt lernten wir hauptsächlich die Kaufleute kennen. Einen Theil derselben braucht man nicht erst aufzusuchen, denn sie belästigen die Reisenden mit so unverschämter Zudringlichkeit, daß einem der Aufenthalt in Srinager dadurch verleidet werden kann. Vom Morgen bis zum Abend ist der Munschi Bagh voll von Leuten, welche Wollstoffe, Lederarbeiten, Korbflechtereien, geschmackvoll bemalte Papiermachésachen und Kupfer- und Silberwaaren anbieten und nicht eher ruhen, als bis man sich wenigstens alles angeschaut hat. In allen diesen Arbeiten leisten die Kaschmirer Erstaunliches, und manches ist auch nicht theuer. Wollene Stoffe besonders kann man nach tüchtigem Handeln recht billig kaufen. Von brauchbaren Lederarbeiten erwähne ich nur die zweckmäßigen Sandalen, meine fast ausschließliche Fußbekleidung, welche das Paar 4 Mark kosten.

Die Verkäufer der berühmten Kaschmirshawls sind zu vornehm, um als Schacherjuden mit dem Sack umher zu ziehen. Sie warten die Kunden in ihren schönen Läden ab. Wir gingen auch in solche Verkaufslocale, wo auch wollene Waaren zu haben sind, und sahen uns die Shawls an, die im Preis von 300 bis 400 Rupien das Stück zu haben waren und theilweise kostbare Stickereien enthielten. Die Shawlindustrie ist übrigens, unzweifelhaft infolge der europäischen Concurrenz, im Rückgang begriffen, und die armen Shawlarbeiter werden nun wol noch schlechter bezahlt werden als bisher schon.

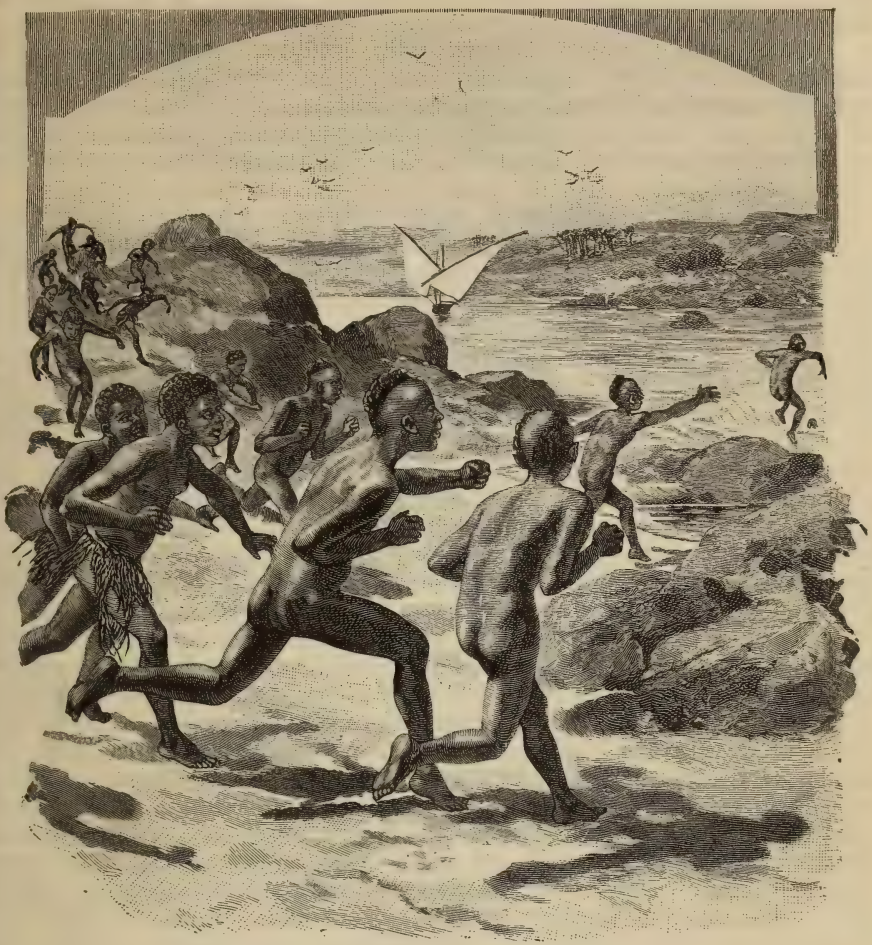
Wir besuchten während unseres ersten achttägigen Aufenthaltes in der Stadt vor allen Dingen die beiden Doctoren Neve, von denen ich den älteren schon früher kennen und schätzen gelernt hatte. Ihre segensreiche Wirksamkeit als Missionsärzte ist über alles Lob erhaben. Fünf Senana-Ladies, d. h. Missionärinnen für die einheimischen Frauen, besonders für die abgeschlossenen Mohammedanerinnen und vornehmen Hindufrauen, unterstützen die Missionsärzte durch Krankenpflege und ärztliche Beihilfe.

Auch den Missionär Knowles, einen sehr eifrigen und durch eine große Schule sehr in Anspruch genommenen Mann, besuchte ich öfters, und wir wurden von ihm, sowie überhaupt von dem ganzen englischen Missionspersonal auf das freundlichste aufgenommen.

Am 14. September machte ich eine Visite bei Colonel Mishet, dem britischen Residenten und Quasi-Regenten von Kaschmir, welcher es sehr passend fand, wenn ich auch dem Gouverneur von Kaschmir, dem Radscha Amar Singh, dem jüngeren Bruder des Maharadscha, meine Aufwartung machte, und er versprach, diesen Besuch zu arrangiren. Am 16. September, um 10 Uhr, begleitete mich also der Vakil (Geschäftsträger) des Residenten, ein fein gebildeter, fließend englisch sprechender Mann, zu der oben erwähnten Councilhall. Wir bestiegen zusammen ein mit rothen Teppichen belegtes, mit einem scharlachrothen Baldachin versehenes Regierungsboot, dessen Bemannung eine geschmackvolle Livree trug. An der Landungsbrücke empfing mich ein Beamter des Radscha und geleitete mich die wenigen Stufen hinauf bis zum Palast. Hier empfing mich ein anderer Beamter und führte mich bis zur Thüre des Audienzzimmers, an der schon der Radscha stand, und mir zum Willkommen die Hand reichte. In der Mitte des großen, aber ziemlich leeren Saales standen zwei Stühle, auf denen wir uns niederließen. Der Radscha ist noch nicht 30 Jahre alt, hat ein angenehmes Aeußere und sieht intelligent aus. Der Resident bezeichnet ihn als „sharp fellow", und jedenfalls sticht er vortheilhaft ab gegen seinen älteren Bruder, den Maharadscha, der matt und abgestumpft aussieht und wenig Geist zu haben scheint. Daß der Radscha geläufig englisch spricht, war für unsere Unterhaltung sehr angenehm. Wir sprachen hauptsächlich über Ladakher Verhältnisse und über die tibetische Sprache, für welche sich der hohe Herr sehr interessirte. Zum Schluß der Audienz forderte er mich auf, ihn vor meiner Abreise noch einmal zu besuchen, was ich auch zu thun versprach, aber dann nicht ausführen konnte.

Am Abend desselben Tages hörten wir vom Polo-Spielplatz her Militärmusik und eilten dahin, um nach so vielen Jahren wieder einmal eine vielstimmige Musik zu vernehmen. Wir hatten auch viel Genuß daran, obwol die Productionen der eingeborenen Musiker gewiß in manchen Beziehungen mangelhaft waren, und wir auch in unserer einfachen Kleidung nicht recht zu der fashionablen Zuhörerschaft paßten, die da versammelt war. Auffällig war mir unter der Gesellschaft ein hochkirchlicher Missionär aus Cambridge, der ganz wie ein katholischer Priester gekleidet war.

Am 20. September, einem Freitag, machten wir einen Ausflug nach dem Dal-See, der östlich und nordöstlich von der Stadt gelegenen, auf drei Seiten von Bergen eingeschlossenen Wasserfläche, an deren Ufern sich großartige Gartenanlagen aus der Mogulenzeit befinden. Man besucht diesen See und die Gärten darum am besten an einem Freitag, dem mohammedanischen Feiertag, weil nur da die Wasserkünste spielen.



Nubische Kinder beim Spiel. (Zu S. 287.)
(Aus Dr. Alfred Brehm „Vom Nordpol zum Aequator".)

Um 10 Uhr vormittags bestiegen wir ein kleines Schikariboot, in welchem wir zur Noth nebeneinander Platz nehmen konnten, und gelangten zuerst durch einen vor kurzem hergestellten Canal außerhalb der Stadt zu einem Thor, welches in der Nacht den Wasserweg verschließt, und dann zu einer sumpfigen, mit langem Binsengras bedeckten Wasserfläche, die sich allmählich zu einem See, eben dem Dalsee, erweitert. Anfangs, wo er noch nicht tief ist, bedecken

Wasserrosen, Lotuspflanzen, Singhara-Nüsse, Nymphäen und andere Wasserpflanzen die Wasserfläche. Die rosenrothen, manchmal einen Fuß im Durchmesser haltenden Lotusblüten konnten wir leider nicht mehr sehen, da sie schon seit einem Monat verblüht waren; aber einige weiße, innen gelbliche Nymphäen konnten wir noch pflücken. Das Wasser des Sees ist wunderbar klar und durchsichtig, aber den Seeboden konnte man doch nicht sehen, weil er so von einer unterirdischen Pflanzenwelt bedeckt ist, daß man manchmal förmlich über Waldungen hinfährt.

Nach etwa anderthalbstündiger Fahrt durch die ganze Länge des fünf englische Meilen langen Sees legten wir in der nordöstlichen Ecke desselben beim Nischat Bagh (Wonnegarten) an, wo schon viel Leben war, da nicht nur festfeiernde Muselmänner, sondern auch viele Engländer da waren, welche den Residenten mit Gefolge erwarteten. Die Wasserkünste sollten soeben in Gang gebracht werden.

Auf einer leidlich erhaltenen Treppe gelangten wir dann auf die erste Gartenterrasse und zu einem großen Haus, welches, wie überhaupt die ganze Gartenanlage, aus der Zeit der Großmogule Aurengseb und Dschehangir stammt. Hier wurden eben die Spritzröhren für die Springbrunnen eingesetzt, die auch alsbald hohe Strahlen emporwarfen. Das Wasser für alle Wasserkünste kommt aus einem, aus der Höhe auf die Terrassen geleiteten Canal, welcher zuerst über künstliche Wasserfälle in zierlich ummauerte Bassins und dann bis zum Rand der vier Terrassen fließt. Die Terrassen selbst sind theils mit Blumenbeeten, theils mit Obstbäumen besetzt, aber sämmtliche nicht gut in Ordnung gehalten, denn das schon Vorhandene wird selten ausgebessert, und neue Verbesserungen werden nicht getroffen. Das Schönste von der ganzen Anlage ist noch die oberste Terrasse, welche auf einer Reihe von Gewölbbogen ruht, und mich an die Terrasse beim Heidelberger Schloß erinnerte. Auf ihr stehen geradezu prachtvolle riesenhafte Tschinarbäume, welche zur Krönung einer solchen Gartenanlage wie geschaffen sind. In der Mitte dieser obersten Terrasse erhebt sich ein schöner Pavillon, von dessen oberer Etage man einen schönen Ausblick hat auf die ganze Kunstanlage, auf den See darunter, und auf die ihn von drei Seiten einschließenden, sich 1000 bis 1300 Meter über die Wasserfläche erhebenden Berge. Das Ganze macht einen prunkhaften Eindruck, läßt aber doch keine Begeisterung aufkommen, weil die in den Anlagen vorwaltende steife Symmetrie störend einwirkt.

Diese Gärten wurden zur Zeit Ludwig XIV. angelegt, und den damaligen französischen Gartenbaustil finden wir auch hier wieder. Vielleicht hat der italienische Baumeister des unter dem Großmogul Dschehangir aufgeführten Tadsch in Agra auch diese Gartenanlagen von Nischat Bagh herstellen lassen, oder sonst ein vom damaligen französischen Geschmack beeinflußter Europäer.

Vom Nischat Bagh führte uns der Nachen zum Schalimar Bagh (Garten des Sieges der Liebe). Auch diese Gartenanlage besteht aus vier Terrassen mit Wasserfällen, Bassins und Wasserkünsten, und ist zwar noch verwilderter als der Nischat Bagh, aber offenbar mit viel mehr Geschmack und Kunstsinn hergestellt. Eine Allee herrlicher Cypressen führt durch den ganzen Garten an den Wasserleitungen hinauf bis zu einer prachtvollen Halle, deren mächtige Säulen aus schwarzem polirten Marmor bestehen, der nicht weit von Srinager gebrochen wird. Der oberste Theil dieses Gartens war für Dschehangir's Harem reservirt und daher der Name. Die schöne Kaiserin Nur Mahal

(Dschehangir's Gemahlin) soll den Plan des Ganzen entworfen haben und hätte sich also damit ein schönes Denkmal gesetzt. Die Engländer feiern hier den Geburtstag der Königin und lassen dann alle vier Terrassen mit unzähligen Flammen und Papierlaternen illuminiren, was einen feenhaften Eindruck machen soll.

Der Parkhüter machte uns ein Geschenk von verschiedenen Früchten, von denen besonders die Quitten ausgezeichnet waren. Die Früchte lagen zum Theil in großen Haufen auf den Wegen aufgeschüttet oder hingen noch an den Bäumen. Auf unsere Fragen, ob wir nicht welche kaufen könnten, wurde uns das mit Freuden zugestanden und wir konnten uns selbst die schönsten von den Bäumen pflücken, für die wir nur zwei Annas (25 Pfennig) zu entrichten hatten. Nirgends haben wir so wohlschmeckende Früchte, und besonders Quitten, getroffen, wie in dem Schalimar Bagh.

Der dritte Punkt am See, den man zu besuchen pflegt, ist der Nasim Bagh (Garten der frischen Brise), welcher von dem daselbst gewöhnlich wehenden Wind seinen Namen hat. Von den Terrassen und Springbrunnen ist hier fast nichts mehr übrig, aber dafür ist der ganze Platz mit kolossalen Tschinarbäumen bewachsen und zu einem Zelt- und Lagerplatz wie geschaffen. Auch wir machten hier eine Ruhepause in unserem Ausflug und erquickten uns an einer Tasse Thee mit dem nöthigen Imbiß. Landschaftlich ist dies der schönste Punkt am Dalsee, denn man hat hier den klaren Seespiegel mit seinen malerischen Ufern vor sich und als Hintergrund ein prächtiges Gebirgspanorama, bis hin zum Gipfel des schneebekleideten Mahadev. Es stand darum auch hier Zelt an Zelt von Engländern, die sich einige Zeit dem Genuß dieser unvergleichlich schönen Gegend hingeben wollten.

Die schon recht niedrig stehende Sonne mahnte uns an die Rückkehr, die wir nun antraten, und diese letzte Bootfahrt bei Abendbeleuchtung war das Schönste der ganzen Tagestour, und in der That ein Stück Poesie im Leben, wie uns etwas dem Vergleichbares in Kaschmir noch nicht vorgekommen war.

Der Weg war ein anderer als am Morgen und führte uns durch die schwimmenden Gärten, auf denen die Srinagerer ihr Gemüse bauen und zu denen man nur im Boot gelangen kann. Es sind ganz einfach mit Erde beschüttete, an Seitenpfählen befestigte Flöße.

Wenn man sich dann der Stadt nähert, kommt man an einigen alten ruinenhaften und recht malerischen Bauwerken vorbei, fährt unter einer uralten gewölbten Brücke hindurch, bei der eine, auch aus grauer Vorzeit stammende Moschee steht, und trifft auf Schritt und Tritt auf Bilder von einziger malerischer Wirkung, die durch die Strahlen der untergehenden, alles mit Glut übergießenden Sonne noch erhöht wurde.

Spät abends zu unserer Landungsstelle zurückgekehrt, konnten wir alsbald unser großes Reiseboot besteigen, in welches unsere Leute unterdessen alle unsere Habseligkeiten gebracht hatten und in welchem wir unsere Reise durch das südöstliche Kaschmir antreten wollten. Diese Reise fing sogar noch an demselben Abend an, denn nachdem wir unsere Abendmahlzeit auf dem Boot eingenommen hatten, ruderten uns die Bootsleute noch ein gutes Stück den Fluß hinauf.

Am nächsten Tag fuhren wie dann weiter und kamen, je mehr wir uns der Endstation unserer Bootreise Kanibal näherten, der schönen Pandschalkette mit ihren charaktervollen Häuptern immer näher, und die vor uns liegende Landschaft gewann dadurch an Reiz. Am Nachmittag des 22. September

langten wir an unserem Ziele an und fanden unsere Leute mit den Pferden schon vor. Hier in Kanibal fanden wir auch wieder ein Logirhaus vor, in welchem wir recht gut übernachteten. Zudem war der Tschokidar, der Aufseher des Hauses, ein sehr gefälliger Mann und bot sogleich bei unserer Ankunft einen Teller saftiger Birnen an. Am Abend machten wir noch einen schönen Spaziergang, auf welchem wir die prachtvoll tiefroth und azurblau gefärbte Landschaft und Bergkette nicht genug bewundern konnten. Solche Farbenpracht bringt doch nur ein südlicherer Himmelsstrich hervor.

Die Wanderung am 23. September führte uns durch Islamabad, die zweitgrößte Stadt des Landes, in der wir uns aber nicht aufhielten, und dann durch einen herrlichen Naturpark nach Verinag, einem durch die außerordentlich mächtige Quelle berühmten Ort, welche in der Stärke eines kleinen Flusses am Fuße eines Berges hervorbricht. Diese Quelle ist vom Großmogul Dschehangir in einem Bassin gefaßt und mit einer Säulenhalle umgeben worden, und diese Bauten sind sehr massiv, sozusagen für die Ewigkeit aufgeführt. Das daneben für den Maharadscha hergestellte, von diesem aber den europäischen Reisenden überlassene Gebäude nimmt sich dagegen allerdings sehr dürftig aus. Wir benutzten es indessen gern für unser Nachtquartier, da zwei englische Reisegesellschaften schon den Garten eingenommen hatten. Von einem Fenster des uns zur Verfügung stehenden Gemaches übersahen wir das ganze Bassin mit seinem tiefdunkelblauen Wasser und seinen unzähligen, für heilig gehaltenen Fischen, die man nicht tödten, sondern nur füttern darf und vor deren Menge man den Grund des Bassins nicht erblickt. Als ansehnlicher Fluß tritt das Wasser aus dem Bassin und wird in schön eingefaßten Canälen in einen Lustgarten geleitet, den Dschehangir natürlich nicht für das Rindvieh hat herstellen lassen, welches sich jetzt darin tummelt, sondern für sich selbst, denn diese Quelle mit ihrer Umgebung gefiel ihm so gut, daß er, wenn sein Tod nahte, dahin getragen sein wollte, um da zu sterben.

Wir waren freilich nicht so entzückt von dem Quellenwunder zu Verinag. Der Ort bietet allerdings etwas Eigenthümliches, was man anderwärts kaum sehen kann, aber wir waren doch enttäuscht, vielleicht weil wir zu viel erwartet hatten, und wir mußten es uns aussprechen, obwol wir uns dies Gefühl anfangs voreinander zu verbergen suchten, daß Verinag des langen Weges nicht werth gewesen sei.

Am Morgen des 24. September gingen wir zuerst ein gutes Stück auf dem gestrigen Weg zurück, und verließen dann die Hauptstraße, um östlich abzubiegen und eine steile Karewa hinanzusteigen, auf welcher viel wilde Obstbäume wuchsen, deren Laub schon die herbstliche Färbung angenommen hatte.

Auf unserem heutigen Wege trafen wir auf sehr viele kleine zierliche Siarats, oder mohammedanische Fakirwohnungen, die wir einzeln auch schon im Sindhthal und sonst in Kaschmir gesehen hatten, und die man auch Dorfkirchen nennen könnte, denn fast jedes Dorf hat sein eigenes Siarat. In der Regel steht dasselbe unter einer prächtigen Gruppe hoher alter Bäume versteckt und ist mit einer Zierlichkeit gebaut, daß man mit Entzücken vor dem allerliebsten Bild stehen bleibt.

Nach einem Ritt von 12 Meilen erreichten wir Atschibal, das Ziel des heutigen kleinen Tagemarsches. Auch hier brechen in der Nähe des Ortes mächtige Quellen aus den Bergen hervor, die nach kurzer Entfernung vereinigt einen ziemlich starken Fluß bilden. Man nimmt an, daß diese und die Verinagquelle der Arm des Bringhflusses sind, welcher sich südöstlich von Atschibal im Kalk-

steingeklüfte vollständig verliert und dann in jenen mächtigen Quellen wieder zu Tage tritt.

Atschibal ist auch von ausgedehnten, ziemlich gut erhaltenen Gartenanlagen aus der Mogulenzeit umgeben, denen die prachtvollsten Tschinarbäume zur Zierde dienen, die wir in Kaschmir gesehen haben. Wir waren ganz einig darüber, daß Verinag von Atschibal in Bezug auf landschaftliche Schönheit weit übertroffen wird, denn das im Schatten der unvergleichlich schönen Riesenbäume daliegende Dorf bot mit den herrlichen Laubgruppen der Parkanlagen und dem hie und da sichtbaren Gebirgspanorama im Hintergrund, ein einzig schönes Bild dar. Für die Nacht fanden wir wieder in einem Maharadschahaus Unterkunft.

Am 25. September gelangten wir nach einem angenehmen Tagemarsch nach Martand, einem Ort, der uns durch seine herrlichen Tempelruinen unerwartete Genüsse bereiten sollte.

Oberhalb dieses Dörfchens sieht man nämlich in recht unvortheilhafter Lage die Reste eines Tempels liegen, die wir wahrscheinlich gar nicht besucht hätten, wenn wir nicht durch Neve's „Tourist's Guide to Kaschmir, Ladakh" ꝛc. darauf aufmerksam gemacht worden wären. Wenn aber auf der ganzen Reise ein Bauwerk zu begeistern imstande war, so waren es sicherlich diese Ruinen. Der Tempel soll etwa um das Jahr 600 n. Chr. von einem Hindukönig gebaut und dem Sonnengott geweiht worden sein. Das eigentliche Heiligthum und zwei auf beiden Seiten befindliche Chornischen sind noch gut erhalten, aber das Dach, welches 23 Meter hoch gewesen sein soll, ist durch das Alter und durch Erdbeben ruinirt und eingestürzt. Rings um den Tempel läuft eine Säulenhalle, von der noch viel erhalten ist und die sich prachtvoll ausnimmt. Das Ganze ist aus geradezu kolossalen Quadern zusammengefügt und ein wahres Cyklopenwerk. Dennoch aber hat es wahrhaft classische Formen und erhält durch schöne, zum Theil noch gut erhaltene Sculpturarbeiten einen so edlen Anstrich, daß man gar nicht satt werden kann es zu bewundern. Kenner des Alterthums versichern, daß diese Ruinen von Martand diejenigen von Palmyra und Persepolis übertreffen, wenn sie ihnen auch an Größe nachstehen. Diese Bauwerke, in denen wirklich hohe Schönheitsideen verkörpert sind, erinnern in ihrem Stil an die classische Zeit der Griechen, und stehen hoch über den Bauten der Mogule, selbst über dem Tadsch in Agra, der mit seiner mathematisch vollkommenen Symmetrie wol Bewunderung erregen kann, aber kalt läßt, während diese Tempelruinen das Herz ergreifen. Ich versuchte eine Skizze davon zu entwerfen, mußte aber bald sehen, daß dazu eine geübtere Hand und tagelange Arbeit gehört, und bedauerte, keinen photographischen Apparat bei mir zu haben, mit welchem ich das Kunstwerk mit allen seinen Einzelheiten hätte fixiren können.

(Fortsetzung folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Hauptperiode der Sonnenflecken.

Neben der von Rudolf Wolf im Mittel auf $11^1/_9$ Jahre bestimmten Periode der Sonnenfleckenhäufigkeit giebt es noch eine größere Periode, innerhalb deren die erstgenannte mittlere Periode an Länge auf und ab schwankt. Wolf hat zuerst auf diese große Periode

aufmerksam gemacht und ihre Dauer zu $55\frac{1}{2}$ Jahren bestimmt. Hiernach würde also die große Periode fünf kleinere umfassen. Unabhängig von Wolf kam Dr. H. J. Klein in Köln bei Untersuchung des von jenem gesammelten Materiales schon vor 23 Jahren zu dem Ergebnisse, daß die große Periode der Sonnenflecken sechs kleinere umfaßt, während Professor Wolf bei der Periodendauer von $55\frac{1}{2}$ Jahren verharrte. Unlängst hat nun Wolf einen neuen Versuch zur Bestimmung der großen Sonnenfleckenperiode gemacht, wobei er sich auch auf eine Reihe chinesischer Fleckenbeobachtungen beziehen konnte. Als Ergebnis seiner Untersuchung fand er, daß die von ihm früher angenommene Periodendauer von $55\frac{1}{2}$ Jahren unhaltbar ist. Professor Wolf sagt hierüber in seinen „Astronomischen Mittheilungen", Bd. LXXIV, Folgendes: „Wie ich schon wiederholt nachgewiesen habe, existirt außer der mittleren Periode von $11\frac{1}{9}$ Jahren ganz entschieden in der Häufigkeit der Sonnenflecken und Nordlichterscheinungen noch eine größere Periode, für deren sichere Bestimmung jedoch die neuere Beobachtungsreihe noch zu kurz ist, indem uns diese eigentlich bloß zu sagen weiß, daß sie zwischen fünfzig und hundert Jahren liegen muß, indem die in den ersten Jahrzehnten nach Entdeckung der Sonnenflecken ziemlich starke Thätigkeit auf der Sonne in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts durch eine schwache abgelöst wurde, dann im Anfange des 18. Jahrhunderts sich wieder steigerte, um hierauf neuerdings abzunehmen — sodann 1750 bis 1789 große Fleckenmaxima hervorrief, während im Anfange des 19. Jahrhunderts nur kleine Maxima auftraten — endlich von 1837 bis 1871 hohe Maxima erzeugte, welchen seither wieder ein viel niedrigeres Maximum folgte.

Etwas günstiger gestaltet sich nun die Sache durch Beiziehung der aus chinesischen Aufzeichnungen folgenden Maximaljahre früherer Zeit. Die Jahre 372 und 1372 verrathen nämlich eine so enorme Sonnenthätigkeit, daß man in ihnen Maximaljahre der großen Periode vermuthen muß, und unter dieser muß der mittlere Werth von P ein offenbar zwischen 100 und 50 liegender Theil von 1000 sein, somit einer der Zahlen I bis XI entsprechen, welche erhalten werden, wenn man 1000 successive durch 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20 theilt."

Die genaue Prüfung ergab nun Herrn Wolf, daß nur die Zahlen 12 und 15 in Betracht kommen können, die Dauer der Hauptperiode also etwa $\frac{1000}{12}$ oder $\frac{1000}{15}$, d. h. entweder $83\frac{1}{3}$ oder $66\frac{2}{3}$ Jahre beträgt.

Unter beiden Annahmen werden die bisher vorliegenden Beobachtungen gleich gut dargestellt, so daß „somit ein definitiver Entscheid (zwischen den beiden Periodenlängen) vertagt werden muß". Indessen kann, wie Professor Wolf bemerkt, diese Vertagung nicht mehr lange dauern. „Denn" — sagt er — „während nach der Periode von $83\frac{1}{3}$ Jahren dem Maximum von 1872 erst 1955 ein neues zu folgen, also der Anfang des kommenden Jahrhunderts einer Maximalperiode anzugehören hätte, so würde die Periode von $66\frac{2}{3}$ Jahren schon auf 1905 ein neues Maximum, also auf dieselbe Zeit eine Maximalperiode verlegen — und es wird also mathematisch schon bei Anlaß des nächsten, bei mittlerem Verlaufe etwa 1894/95 zu erwartenden Maximaljahres der kleinen Periode, und jedenfalls spätestens im ersten Decennium des folgenden Jahrhunderts wenigstens der eine der beiden Concurrenten fallen."

Ferner bemerkt Professor Wolf: „Als ich die hiermit vorläufig abgeschlossene Untersuchung begann, übersah ich anfänglich die Periode von $83\frac{1}{3}$ Jahren und hielt somit die von $66\frac{2}{3}$ Jahren (falls überhaupt eine große Periode existire) für den einzig berechtigten Annäherungswerth derselben; erst als ich, um ganz sicher zu sein, in vorstehender Weise systematisch vorging, tauchte auch die andere mit gleicher Berechtigung auf, und wenn ich schon jetzt entscheiden müßte, so würde ich derselben entschieden den Vorzug einräumen, da es mir scheinen will, es sei nach der Beschaffenheit des an 1804/05 erinnernden Maximums von 1883 eher zu erwarten, daß demselben entsprechend 1816 und 1829/30 noch einige kleine Maxima folgen dürften, als daß schon das zweitfolgende Maximum die von der Periode von $66\frac{2}{3}$ Jahren verlangte ansehnliche Höhe erreichen würde."

Wie oben mitgetheilt, hat Dr. Klein zuerst, und zwar schon vor 22 Jahren, auf Grund der damals vorliegenden Bestimmungen der Maxima und Minima der Sonnenflecken und der magnetischen Variation, die Dauer der großen Periode auf 67 Jahre, d. h. sechs kleine Perioden festgestellt, und Dr. Klein erklärt auch heute keinen Grund zu sehen, dieselbe zu Gunsten anderer aufzugeben oder derjenigen von $83\frac{1}{3}$ Jahren den Vorzug einzuräumen. Jedenfalls, bemerkt Klein, hat die große Periode der Sonnenflecken zwischen 1450 und 1860 sechs kleinere Perioden umfaßt, wie aus folgender Zusammenstellung hervorgeht:

Maxima der Sonnenflecken Jahr	Dauer jeder Periode	Minima der Sonnenflecken Jahr	Dauer jeder Periode
1750	11,5 Jahre	1755,7	10,8 Jahre
1761,5	8,5 „	1766,5	9,3 „
1770	9,5 „	1775,8	9,0 „
1779,5	9,0 „	1784,8	13,7 „
1788,5	15,5 „	1798,5	12,0 „
1804,0	12,8 „	1810,5	12,7 „
1816,8	12,7 „	1823,2	10,6 „
1829,5	7,9 „	1833,8	10,2 „
1837,2	11,5 „	1844,0	12,2 „
1848,6	11,6 „	1856,2	11,0 „
1860,2	10,4 „	1867,1	
1870,6			

Das Datum der Philippinen.

Es ist eine historisch wie geographisch interessante Thatsache, daß durch die Spanier auf den Philippinen eine Datumszählung eingeführt wurde, welche der geographischen Länge dieser Inselgruppe nicht entsprach und hinter der Zählung an anderen Orten unter demselben Meridian um einen Tag zurück war. Gewöhnlich bringt man diese eigenthümliche Datumszählung mit der Entdeckung der Philippinen durch den ersten Weltumsegler Magelhaens im Jahre 1521, der, von Osten kommend, die Inseln erreichte, in Verbindung. Doch ist das entschieden unrichtig, da die Entdeckung vorerst mit der Eroberung und Besiedelung nichts gemein hatte. Hingegen kam Legaspi, der Eroberer und Colonisator der Philippinen, 1571 ebenfalls aus dem Osten, von dem spanischen Amerika; er brachte deshalb ebenfalls die östliche Datumszählung mit. Dieselbe wurde in der Folgezeit beibehalten, theils aus politischen, theils aus praktischen Gründen. Da die Philippinen lange Zeit in ihrem äußeren Verkehre beinahe ausschließlich auf das spanische Amerika angewiesen und beschränkt waren, brauchten die zwischen Manila und Acapulco segelnden Schiffe infolge der anormalen Datumsführung der Philippinen weder auf der Hin- noch auf der Rückreise das Datum unterwegs je einmal zu ändern. So entstand die sogenannte „historische Datumsgrenze", welche eine große Ausbuchtung nach Westen macht, indem sie östlich von Neu-Seeland, Neu-Caledonien und Neu-Guinea sich hinzieht, zwischen Celebes und Borneo einerseits, Mindanao und den übrigen Philippinen anderseits verläuft und Formosa, sowie das ganze japanische Inselreich westlich lassend, der Beringsstraße zustrebt.

Durch sämmtliche Conversationslexika, sowie auch durch manche geographische Werke wird nun im großen Publicum die Meinung verbreitet, daß diese historische Datumsgrenze noch heute zu Recht bestehe und daß somit das Datum auf den Philippinen nach wie vor von der Zählung, die ihrer geographischen Länge entspricht, um einen Tag abweiche. Dies ist aber ein Irrthum, da die gedachte Datumsführung seit nahezu einem halben Jahrhundert abgeändert ist, worauf auch die neueren geophysikalischen Lehrbücher von Günther, Guthe-Wagner u. a. bereits hinweisen.

Neuerdings hat der k. u. k. Fregattencapitän Jerolim Freiherr v. Benko auf die letztere nicht allgemein bekannte Thatsache in einer interessanten Abhandlung aufmerksam gemacht.[1] Da seit der Umgestaltung der politischen und Weltverkehrsverhältnisse in unserem Jahrhundert der Verkehr der Philippinen nach dem Westen ein viel lebhafterer wurde als der nach dem Osten, entfiel der früher maßgebende Bequemlichkeitsgrund für die alte Datumsführung und ließ die westliche Zählung praktischer erscheinen. Deshalb erließ auf Anregung des Generalgouverneurs der Philippinen, Narciso Claveria, der Erzbischof von Manila am 16. August 1844 eine Verordnung, der zufolge auf den 30. December 1844 unmittelbar der 1. Januar 1845 folgen sollte. Dies ist auch wirklich geschehen und damit das Datum auf den Philippinen mit jenem in Europa, China und den Ländern östlich vom Cap der guten Hoffnung in Einklang gebracht worden. Es ist das Verdienst v. Benko's, die erwähnte, aber bisher unbekannt gebliebene Verordnung aus dem Archiv des erzbischöflichen Palastes in Manila an das Tageslicht gezogen zu haben. Er bringt sie in seinem Aufsatze ihrem vollen Wortlaute nach zum Abdruck. Seit dem 1. Januar 1845 zieht sich die Datumsgrenze weit östlich von den Philippinen hin; nach den nautischen Regeln ist es Gebrauch, das Datum bei Ueberschreiten des 180. Meridianes von Greenwich zu wechseln.

[1] Enthalten in seinem auf Befehl des k. u. k. Reichskriegsministeriums verfaßten Werke: „Die Schiffsstation der k. u. k. Kriegsmarine in Ostasien" (Wien 1890, Commissionsverlag von Karl Gerold's Sohn) und auch als Separatabdruck erschienen.

Ueber die von Freiherr v. Benko offen gelassene Frage, ob die Berichtigung des Datums auf den Philippinen auch für die Carolinen Giltigkeit habe, macht Dr. v. Danckelman in einer Besprechung der Abhandlung Benko's[1] auf Grund eingezogener Erkundigungen die dankenswerthe Mittheilung, daß auf den Carolinen, den Marshall- und Kingsmill-Inseln das Datum mit dem von Australien, Indonesien und China u. s. w. übereinstimmt.

J.

Politische Geographie und Statistik.

Die Inselcolonie Tasmanien im Jahre 1889.

Tasmanien, durch die ungefähr 240 Kilometer breite Baßstraße vom australischen Continente getrennt, umfaßt, mit Einschluß der 4880 Quadratkilometer haltenden Landseen und anliegenden Inseln, einen Gesammtflächeninhalt von 68.307 Quadratkilometer. Fünfzig Jahre lang, von 1803 bis 1853, existirte dort eine von Sydney aus angelegte Verbrechercolonie.

Unter den zugehörigen Inseln ist die gebirgige Flindersinsel in der Furneauxgruppe an der Ostseite der Baßstraße die größte. Sie ist 65 Kilometer lang und 31 breit, enthält 2080 Quadratkilometer und erreicht in den Strezleckipeaks eine Höhe von 762 Meter über dem Meeresspiegel. Die Küste fällt steil ab, nur auf der Südwestseite zieht sich an der Westbai ein mehrere Kilometer langer sandiger Strand hin. Die Berge und Abhänge sind bewaldet und leidlich begrast, sonst herrscht überall unfruchtbarer Sandboden vor. Die Bewohner bestehen aus etlichen Halbkastenfamilien der ausgestorbenen Aboriginer, harmlose, bescheidene und in ihrer Art intelligente Menschen. Sie nähren sich hauptsächlich von Känguruhfleisch und Fischen, da der schlechte Boden kaum etwas producirt.

Die an der Ostküste von Tasmanien von etwa 70 Personen bewohnte Maria-Insel mit 95 Quadratkilometer zeichnet sich durch ein vorzügliches Klima und herrliche Naturschönheit aus. Ein Melbourner Syndicat nahm dieselbe auf längere Zeit in Pacht und errichtete auf ihr ein Sanatorium für Reconvalescenten.

Die im Nachfolgenden in Parenthese beigefügten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1888. Tasmanien hatte am Schlusse des Jahres 1889 eine Bevölkerung von 151.480 (+ 5331) oder 2,22 auf den Quadratkilometer. Darunter befanden sich 750 in Deutschland geborene Deutsche. Zum männlichen Geschlechte gehörten 80.876 (+ 2887), zum weiblichen 70,604 (+ 2485). Geboren wurden während des Jahres 4751 (— 26) gegen 2102 (+ 96) Todesfälle oder 14 auf je 1000 der Bevölkerung, und es wanderten 23.443 (+ 4557) Personen ein und 20.771 (+ 2835) aus. Die Eingeborenen sind ausgestorben oder vielmehr haben bei der ihnen von Seiten der Weißen angethanen Gewalt aussterben müssen.

Tasmanien ist gut bewässert, hat vorzügliche Häfen und Buchten und wird von hohen Gebirgen mit herrlichen Thälern und Schluchten durchzogen. Es existiren über hundert Berge mit einer Höhe von 350 bis 1950 Meter. Der größere, namentlich westliche Theil der Insel — sandig, felsig, mit zu geringer Ackerkrume oder mit dichtem unzugänglichen Urwalde bestanden — entzieht sich allerdings der Cultur, aber auf den niedrigen Ebenen und in den Thälern breitet sich das fruchtbarste, meist aus verwittertem Trapp entstandene Agriculturland aus, und das centrale Plateau bietet die vortrefflichsten Viehweiden. Vom gesammten Areal der Insel waren bis Ende 1889 erst 197.622 (+ 2781) Hektar unter Cultur gebracht. Unter Weizen, der freilich viel vom rothen Rost zu leiden hat, standen 19.847 (+ 3395) mit einem Ertrage von 40 (à 36,54 Liter) Bushel, unter Hafer 16.252 (+ 2663) mit einem Ertrage von 58 Bushel vom Hektar u. s. w. Hopfenbau wird viel betrieben und noch mehr Gemüse- und Obstbau. Nicht nur nach Melbourne wird von diesen Erzeugnissen in Masse verschifft, sondern auch nach England. Im verflossenen Jahre wurden 369.426 Bushel Aepfel geerntet und davon ein beträchtlicher Theil zu guten Preisen nach London versandt.

Der Viehstand der Colonie zählte 29.778 (+ 540) Pferde, 150.004 (+ 7985) Rinder, 1,551.429 (+ 121.364) Schafe und 58.632 (+ 15.405) Schweine.

Das Minenwesen in Tasmanien war bis zum Jahre 1872 vernachlässigt. Erst von da ab, wo das berühmte Zinnlager am Mount Bischoff in 41° 30′ südl. Br. und 145° 32′ östl. L. v. Gr. durch Mr. James Smith entdeckt wurde, wandte man diesem Industriezweige größere Aufmerksamkeit zu. Die Colonie ist reich an Gold, Silber, Zinn, Kupfer und Kohle, auch Nickel, Wismuth, Antimon, Asbest und Edelsteine existiren. An Gold wurden bis Ende 1889 insgesammt 531.721 Unzen zu 2,024,134 Pfund Sterling und an Zinn im Werthe von 3.387.763 Pfund Sterling gewonnen. Die Mount Bischoff-Zinnmine hatte am 1. Juli 1889

[1] In den „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin", Band, XVII, Nr. 10.

mit Auszahlung der 149. Dividende über eine Million Pfund Sterling an die Actionäre vertheilt.

Tasmanien besitzt in seinen großen Wäldern vorzügliche Nutzhölzer, mit denen ein bedeutendes Exportgeschäft betrieben wird. Der durch seine Fieber zerstörenden Eigenschaften bekannte Eucalyptus globulus (Blue Gum) ist in Tasmanien heimisch.

Der Import des Jahres bewerthete 1,611.035 (+ 371) Pfund Sterling. Die Colonie hatte zur Deckung ihres Bedarfes noch 172.906 Bushel Weizen vom australischen Continente (Victoria und Südaustralien) zu importiren. Der Export erreichte die Höhe von 1,459.857 (+ 125.992) Pfund Sterling. Zu den wichtigsten Ausfuhrartikeln zählten 18.970 (+ 246) Ballen Wolle zu 283.237 Pfund Sterling, Mineralien, Nutzhölzer Gartenfrüchte u. s. w. Es liefen 1661 (+ 96) Schiffe mit einem Tonnengehalt von 912.246 (+ 135.968) ein und aus.

Die öffentliche Revenue belief sich auf 678.909 (+ 38.841) Pfund Sterling oder 4 Pfund Sterling 11 Shilling 3 Pence pro Kopf der Bevölkerung. Aus der Besteuerung flossen 422.644 oder 2 Pfund Sterling 16 Shilling 10 Pence pro Kopf. Die Staatausgaben erforderten 681.674 (— 27.812). Das Jahr hinterließ aus früheren Jahren ein Deficit von 136.797 Pfund Sterling. Mit einem sehr günstigen finanziellen Abschluß endete das Jahr 1890, welches bei einer Revenue von 753.769 Pfund Sterling einen Ueberschuß von 31.000 Pfund Sterling ergab. Die öffentliche Schuld war auf 5,019.050 (+ 519.580) oder auf 33 Pfund Sterling 7 Shilling 8 Pence pro Kopf, durch Bauten (Eisenbahnen, Telegraphen, Hafenanlagen u. s. w.), freie Einwanderung aus Europa u. s. w. veranlaßt, angewachsen und steigerte sich durch den am 1. October 1890 abgeschlossenen Ankauf der bis dahin einem Consortium in London gehörigen Großen Centraleisenbahn oder Main Line um weitere 1,106.500 Pfund Sterling.

Die eröffneten Eisenbahnen der Colonie hatten eine Länge 602 (+ 76) Kilometer und durchschnittlich 4085 Pfund Sterling pro Kilometer zu bauen gekostet. Im Bau befanden sich noch 108 (— 75) Kilometer. Die Nettoeinnahme verzinste das Anlagecapital mit nur $1^1/_4$ Procent. Sämmtliche Bahnen sind jetzt Staatsbahnen.

Das Telegraphennetz hatte eine Länge von 3185 (+ 137) Kilometer mit einer Drahtlänge von 4167 (+ 126). Seit April 1869 steht Tasmanien vermittelst eines durch die Baßstraße gelegten Kabels mit der australischen Colonie Victoria und dadurch wieder mit den übrigen Continenten in telegraphischer Verbindung. Ein Telegramm von Tasmanien nach London kostet für jedes Wort darin 9 Shilling 11 Pence; Telephoneinrichtungen existiren ebenfalls.

Die Colonie hat seit 1855 eine Repräsentativverfassung. Das Parlament besteht aus einem Legislative Council mit 18 und einer Assembly mit 36 Mitgliedern, nach einem nicht zu hohen Census gewählt. Das vom Gouverneur ernannte Ministerium ist dem Parlamente verantwortlich. Der jetzige Gouverneur der Colonie ist Sir G. C. Hamilton.

Zum Schlusse fügen wir noch einige Angaben über die Hauptstadt Hobart bei. In 42° 53′ 32″ südl. Br., 147° 21′ 20″ östl. v. Gr. ist sie am rechten Ufer des schiffbaren Derwent-River, 19 Kilometer von dessen Mündung, und am Fuße des Mount Wellington, welcher an ihrer Südwestseite bis zu 1271 Meter ansteigt, höchst malerisch gelegen. Der vorzüglich geschützte und leicht zugängliche Hafen kann eine beliebige Anzahl von Schiffen aufnehmen und ist mit Werften und Dockaccommodationen aufs beste versehen. Es besteht mit Melbourne und Sydney eine regelmäßige Dampferverbindung. Hobart ist ein klimatischer Curort und wird wegen seines stärkenden Klimas von zahlreichen Australiern besucht. Die eigentliche Stadt breitet sich in Quadratform auf einer Reihe von Hügeln im Umfange von 514 Hektar aus, die Straßen, in der Gesammtlänge von $72^1/_2$ Kilometer, sind breit und durchschneiden einander in rechten Winkeln. Die vornehmsten sind Elizabeth, Liverpool, Collins, Macquarie und Murray Streets. Unter den vielen schönen Gebäuden zeichnen sich aus: der herrliche Palast des Gouverneurs am Derwent-River, das Ministerium, das Parlament mit einer Bibliothek von 9000 Bänden, das Rathhaus mit einer öffentlichen Bibliothek von 10.750 Bänden, die Post, das Museum, die Nationalgallerie, die Banken, die Freimaurerloge u. s. w. An Kirchen und Kapellen sind 35 vorhanden, aus denen wir die episkopale St. David's Cathedrale, Trinity Church, die katholische St. Mary's Cathedrale, St. Andrew's Church der Congregationalisten und die Centenary Church der Methodisten nennen. Die Stadt besitzt ein Theater und Concertsäle, und hat Gasbeleuchtung und Wasserleitung. An öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten fehlt es nicht. Die Vorstädte sind Newtown, Queenborough (Sandy Bai), Wellington, Glenorchy, Risdon und Bellerive. Im Centrum der Stadt steht eine Bronzestatue des bekannten Sir John Franklin, welcher vom 6. Januar 1837 bis zum 21. August 1843 Gouverneur von Tasmanien war. Es erscheinen täglich zwei Zeitungen, wöchentlich eine und monatlich fünf Zeitschriften. Hobart hatte Ende 1889 eine Seelenzahl von 35.043. Geboren wurden während des Jahres 1054 und es starben 355 Personen. Die

nächstgrößte Stadt der Colonie ist Launceston im Norden der Insel am schiffbaren Tamar River, 64 Kilometer von dessen Mündung, und mit 22.000 Einwohnern. Alle übrigen Städte haben erst eine geringe Bevölkerung, wie Campbelltown 2100, Formby 1500, New Norfolk 1050, Deloraine 900, Latore 711 u. s. w. Greffrath.

Militärstatistik der Vereinigten Staaten von Amerika.

Nach den Berichten des Generaladjutanten zählt das Heer der Vereinigten Staaten 25.910 Mann, wovon 21.748 die active Mannschaft (Cavallerie, Artillerie und Infanterie) bilden. Die Kosten der Aufrechterhaltung dieser Streitmacht beziffern sich wie folgt:

	Dollars
Cavallerie	10,597.280
Artillerie	3,486.600
Infanterie	9,224.564
Indianer-Kundschafter	155.080
Verschiedene Ausgaben	234.370
Gesammtkosten	23,697.894

Andere Ausgaben:

	Dollars
Arsenale und Befestigungen	1,212.165
Stab	2,529.945
Geniecorps	364.446
Geschützwesen	1,097.434
Militärakademie	402.561
Total	5,606.551

Ferner sind im Militärbudget folgende Posten eingeschlossen:

	Dollars
Signaldienst	694.953
Fluß- und Hafendienst	7,227.250
Kriegsdepartement	1,219.337
Verschiedene Ausgaben	2,185.663
Total	11,327.203

Der Gesammtbetrag des Militärbudgets (ohne Marine) ist also 40,631.648 Dollars oder in Mark circa 163,000.000.

Die Truppen sind stationirt wie folgt:

An der pacifischen Küste	1.078
„ „ nördlichen Grenze	2.909
„ „ atlantischen Küste	1.953
„ „ Golfküste	883
„ „ mexikanischen Grenze	2.335
Im Innern des Westens	10.006
„ „ „ Südens	2.584
Gesammtzahl	21.748

18.546 Mann oder 85 Procent dieser Streitmacht sind in den Militärdivisionen des Missouri und des Pacific stationirt, welche den Staat Illinois, östlich vom Mississippi, und alles westlich vom Mississippi gelegene Gebiet der Vereinigten Staaten (ausgenommen die Staaten Louisiana und Arkansas) von der Beringsstraße im Norden bis zur mexikanischen Grenze im Süden in sich begreifen. Diese Truppenzahl ist auf 129 Posten vertheilt, also durchschnittlich 128 Mann für den Posten. Im Süden garnisoniren 1859 Mann, 19 Posten, und an der atlantischen Küste 2046 Mann, 20 Posten, durchschnittlich 100 Mann für jeden Posten. Gro.

Die Zunahme der Studirenden auf den deutschen Hochschulen. Das Anwachsen der Studirenden auf den deutschen Hochschulen seit dem Jahre 1869 hat Professor Dr. Petersilie, Mitglied des königlichen preußischen statistischen Bureaus, in einem kürzlich gehaltenen Vortrage über „das Verhältnis der Bevölkerung zum Besuch der Universitäten" (veröffentlicht im „Centralorgan für die Interessen des Realschulwesens") durch folgende Zahlen veranschaulicht:

1869	17.631	Studirende,	40,492.000	Bewohner,	2297	auf je	1	Studirenden
1872	20.418	„	41,228.000	„	2019	„ „	1	„
1875	23 261	„	42,516.000	„	1828	„ „	1	„
1880	26.032	„	45,093.000	„	1732	„ „	1	„
1885	31.755	„	46,705.000	„	1471	„ „	1	„
1888	34.118	„	48,056.000	„	1409	„ „	1	„

Die Zahl der Studirenden hat sich mithin innerhalb 20 Jahren verdoppelt; diese Vermehrung fällt jedoch auf die Universitäten, nicht aber auf die technischen Hochschulen. Die folgende von Professor Petersilie aufgestellte statistische Tabelle verbreitet sich über den Besuch der verschiedenen Arten von Hochschulen. Es zählten Studirende die

	1869	1872	1875	1880	1885	1888
22 Universitäten	13.674	15.201	16.726	21.210	27.265	29.057
9 technischen Hochschulen	2.928	4.613	5.449	3.377	2.549	2.887
4 Forstakademien . . .	261	317	269	394	394	386
3 Bergakademien . . .	144	168	264	262	344	343
5 thierärztlichen Hochschulen	267	271	284	456	735	962
4 landw. Hochschulen . .	357	298	269	353	468	483

(W. W.)

Volkszählungsergebnisse in Oesterreich-Ungarn. Am 31. December 1890 hat eine allgemeine Volkszählung in der österreichisch-ungarischen Monarchie stattgefunden. Bisher liegen selbstverständlich nur vereinzelte und provisorische Ergebnisse dieser Zählung vor, welche zunächst eine Bevölkerungszunahme in allen Landeshauptstädten erkennen lassen. Die Reichshauptstadt Wien hat gegenwärtig 853.463 Einwohner gegen 704.756 im Jahre 1880; die jährliche Zunahme beträgt innerhalb der letzten zehn Jahre 1,5 Procent. Dazu kommt aber die Bewohnerschaft der am 1. Januar 1891 mit Wien vereinigten Vororte, welche neun neue Gemeindebezirke bilden. Da diese 523.380 Einwohner zählen, stellt sich die Gesammtbevölkerung von „Groß-Wien" auf 1,376.843. Es behauptet also seinen Platz als vierte Stadt Europas hinter London, Paris und Berlin. Außerordentlich groß war im letzten Jahrzehnt das Wachsthum der ungarischen Hauptstadt Budapest. Dieselbe zählte 1880 370.767, im Jahre 1890 aber 510.993 Einwohner (wie Wien sammt Militär), was einer jährlichen Zunahme um 3,7 Procent entspricht. Wir lassen nun noch die Einwohnerzahlen der Landeshauptstädte Oesterreichs, soweit sie bisher veröffentlicht wurden, nach ihrer Größe geordnet folgen; in Klammern ist das Ergebnis der Zählung vom Jahre 1880 beigefügt: Prag ohne Wyschehrad und Holleschowitz-Bubna 161.946 (155.818), Triest sammt Gebiet 154.827 (141.740), Graz 106.946 (97.791), Brünn 94.866 (82.660), Czernowitz 52.000 (45.600), Linz 44.576 (38.888), Salzburg 25.964 (23.499), Troppau 21.743 (19.289), Innsbruck 21.364 ohne Militär (19.189), Klagenfurt 17.210 (16.592).

Die öffentlichen Ländereien in der Union. Es dürfte wol nicht allgemein bekannt sein, daß von den öffentlichen Ländereien der Vereinigten Staaten noch ein ganz beträchtlicher Theil übrig und somit zu verwerthen ist. Der Generallandcommissär beziffert dieselben auf 586,216.861 Acres, von denen allerdings erst 282,772.439 vermessen sind. In Illinois ist kein einziger Acre öffentlichen Landes mehr in der Hand Onkel Sam's, in Missouri dagegen noch 1,151.463 Acres, in Jowa merkwürdigerweise nur noch 20.000, in Kansas noch 755.701, in Nebraska sogar noch 11,226,534. In Minnesota umfaßt die öffentliche Domäne noch 2,902.034 Acres vermessenen und 4,011.520 bis jetzt unvermessenen Landes. In Wisconsin stehen noch 819.520 Acres neuen Ansiedlern zur Verfügung; in Washington sogar noch 19,646.316; noch mehr, nämlich 49,010.060, in Wyoming und 36,205.100 Acres in Utah. Norddakota ladet mit 30,397 400 und Süddakota mit 10,241.498 Acres fleißige Farmer zur Besiedelung ein. In Nevada verfügt die nordamerikanische Bundesregierung noch über 50,804.540 Acres, in New-Mexiko über 56,350.326, in Montana über 64,804.627. An der Pacificküste sind noch 53,922.718 Acres californischen Landes und 38,273.228 Acres in Oregon zur Verfügung. Auch im Süden ist noch Regierungsland. So in Alabama 1,105.060 Acres, in Arkansas 4,902.319, in Florida 5,624.326 und in Louisiana 1,358.853 Acres. Nimmt man hinzu, daß selbst Michigan 832.707 Acres und Arizona 40,699.052 Acres öffentlicher Ländereien bietet, so hat man eine Uebersicht über das gesammte noch nicht in die Hände einzelner gefallenes Bundesland. Wenn man ganz genau rechnen wollte, müßte man allerdings noch Alaska mit 369,528.000 Acres hinzunehmen. Freilich ist ein großer Theil dieser Ländereien nicht cultivirbar, denn in Louisiana ist so mancher Sumpf, in Arizona manche Sandwüste und in Californien und Oregon mancher unfruchtbare Gebirgsrücken von den bisherigen Ansiedlern wohlweislich umgangen worden. Allein man kann versichern, daß in Missouri und anderswo noch manches Stück Land für den, der zu suchen versteht, unter dem Heimstättegesetze zu haben ist. (y)

Die deutsche Handelsmarine. Das vom Reichsamt des Innern herausgegebene „Handbuch für die deutsche Handelsmarine auf das Jahr 1890" giebt bemerkenswerthe Aufschlüsse über die Entwickelung der Handelsschiffe und des deutschen Seeverkehrs. Die Gesammtzahl der registrirten Kauffahrteischiffe ist von 3784 auf 3763 zurückgegangen, der Verlust trifft allein die Segelschiffe, denn die Dampfer haben sich von 764 auf 827, also um 63 vermehrt. Darnach hat Deutschland nächst England die größte Dampferflotte. Die Dampfschiffe nehmen aber nicht nur an Zahl zu, sondern auch an Größe und Geschwindigkeit,

wie auch das für sie verwendete Baumaterial immer besser wird. Die größte und bedeutendste Dampfschiffahrtsgesellschaft, der Norddeutsche Lloyd, erscheint im Register mit 63 Dampfern gegen 60 im Vorjahre. Es sind fünf neue Dampfer hinzugekommen und zwei ältere kleine Schiffe ausgemerzt. Bis 1886 waren die Dampfer des Norddeutschen Lloyd aus Eisen gebaut von 1886 wurde nur noch Stahl zum Bau verwendet. Die Hamburg-Amerikanische Packetfahrtactiengesellschaft ist im Register mit 38 Dampfern angeführt gegen 33 im Vorjahre; sie hat im Jahre 1889 acht neue Dampfer ihrem bisherigen Bestande zugeführt, darunter die größten und schnellsten Schiffe der deutschen Handelsmarine. Auch die Hamburger Gesellschaft läßt seit 1884 alle ihre Schiffe aus Stahl bauen.

Tabakbau in Baden. Im Erntejahre 1889/90 betrug die Zahl der Tabakpflanzer in Baden 35.501, welche zusammen eine Fläche von 640.335,99 Ar mit Tabak bepflanzten. Im Vorjahre wurden 35.249 Pflanzer gezählt, und der Flächeninhalt der mit Tabak bepflanzten Grundstücke betrug 664.270,17 Ar. Somit beträgt die Zunahme der Pflanzer im letzten Jahre gegenüber 1888/89 252, während die Pflanzfläche dagegen eine Abnahme von 23.934,18 Ar aufweist. Der Gesammtwerth der Tabakernte 1889/90 betrug 7,915.182 Mark gegen 4,653.624 Mark im Vorjahre, somit eine Zunahme von 3,231.558 oder 70,09 Procent. Gegenüber der Vorernte ist der Ertrag sehr gut, die Beschaffenheit des Tabaks gut zu nennen. Für ganz Baden, ohne Rücksicht auf Gattung und Sorte des Tabaks berechnet, wurden vom Pflanzer durchschnittlich nahezu 54 Mark für 100 Kilogramm dachreifen Tabaks erlöst gegen 53 Mark im Vorjahre. Für das Erntejahr 1890/91 ist nach den einstweilen vorhandenen Nachrichten eine Zunahme des Tabakbaues in Baden festzustellen, indem eine Anzahl von 42.648 Pflanzern oder 20,13 Procent Zunahme ermittelt ist, während das mit Tabak bebaute Flächengelände 787.654 Ar beträgt oder 23,01 Procent Zugang.

Straßenbahnen in Amerika. Das Straßenbahnnetz in den Vereinigten Staaten von Amerika hatte am 1. Jänner 1890 eine Ausdehnung von 3151 Meilen (die amerikanische Mile ist die altenglische Statute Mile gleich 1609 Meter) gegen 1690 Meilen im Jahre 1881; der Zuwachs war also 1461 Meilen. In 16 Städten überschritt die Ausdehnung der Bahnlinien die Länge von 100 Kilometern. Es wurden betrieben: als Pferdebahnen 2531 Meilen (74,62 Procent), mittels Elektricität 260 (8,26 Procent), als Seilbahnen 256 (8,12 Procent), mittels Dampfkraft 284 (9 Procent). Hinsichtlich der elektrischen Bahnen ist es merkwürdig, daß die Großstädte mit Ausnahme von Boston dabei am wenigsten vertreten sind. Unter den Dampfstraßenbahnen befanden sich 61,8 Meilen Hochbahnen, von denen 24,2 auf Brooklyn, 5,2 auf Kansas City, 32,4 auf New-York kommen.

Die Erzfelder von Idaho. Die Erzfelder von Idaho in der nordamerikanischen Union zählen zu den größten der Welt. Der Werth ihrer Ausbeutung seit der Entdeckung beläuft sich auf 157,930.662 Dollars (über 631,722.648 Mark). Im letzten Jahre war das Ergebnis dem Werthe nach gerechnet folgendes: Gold 2,204.500 Dollars (über 8,180.000 Mark); Silber 7,657.500 Dollars (über 30,630.000 Mark); Blei 6,490.000 Dollars (über 25,960.000 Mark); Kupfer 85.000 Dollars (über 340.000 Mark). (γ)

Der Handelsverkehr in Canada. Der Handelsverkehr im britischen Canada hat auch im letzten Jahre wieder bedeutende Fortschritte gemacht. Der Export hatte einen Gesammtwerth von 96,749.149 (+ 7,750.000), der Import den von 121,858.241 (+ 6,500.000) Dollars. Die Einnahme aus den Zöllen ergab 24,014.908 (+ 250.000 gegen das Vorjahr) Dollars.

Gr.

Bevölkerung von Transvaal. Nach dem officiellen Census zählt die Colonie Transvaal in Südafrika jetzt eine Bevölkerung von 119.128 Seelen, davon sind 66.498 männlich und 52.630 weiblich.

Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Das Zugefrieren der Alpenseen. Bekanntlich bedecken sich die großen Alpenseen wegen ihrer bedeutenden Tiefe im Winter selten mit Eis; nur die Kärntner Seen machen hiervon eine Ausnahme, indem sie, wenn auch nicht alljährlich, so doch sehr häufig ganz zugefrieren. Der heurige außerordentlich strenge Winter hat nun das seltene Ereignis wieder herbeigeführt; im Laufe der ersten Hälfte des Januar begannen die großen nördlichen Alpenseen nacheinander zuzufrieren, was seit dem Winter des Jahres 1879/80 nicht mehr der Fall war.

Außer von den Kärntner Seen wird dies speciell berichtet vom Traunsee, vom Zürcher See, vom Bodensee, die ganz oder zum größten Theile zugefroren sind. Vom Genfersee, der überhaupt seit Menschengedenken nie ganz zugefroren ist, hat sich der sogenannte „kleine See", die schmale Einbuchtung von Promenthoux bis Genf, mit Eis bedeckt.

Asien.

Grombtschewski's Expedition nach Centralasien. Die Expedition von Grombtschewski ist nach Petersburg zurückgekehrt und hat, trotz unsäglicher Beschwerden und vielfacher besonders politischer Hemmnisse, doch in vieler Beziehung reiches Material gesammelt. Grombtschewski hatte 12 Begleiter, darunter 7 Kosaken und 4 Eingeborene der besuchten Gegenden. Die Expedition brach am 13. Juni 1889 aus Neu-Margelan auf, überschritt den schneebedeckten Alai und das Gebirge „Peter der Große" und gelangte so nach Darwas, von Tadshiks bewohnt. Diese sind ein schöner Volksstamm, dessen Frauen mit blassen Gesichtern und großen mandelförmigen Augen besonders vortheilhaft auffallen, wogegen die schmutzige, nie gewechselte und nie abgelegte, sondern nur zuletzt in Lumpen vom Leibe fallende Kleidung einen abschreckenden Eindruck macht. Die Gegend ist außerordentlich fruchtbar; Obstgärten und Weingärten finden sich in reichster Zahl. Der Bek von Darwas lag im Kriege mit den Afghanen (die gegenwärtig auch Kafiristan beherrschen); der Brief an den Chef der letzteren, mit der Bitte, durch die afghanische Truppe hindurch friedlich weiter zu ziehen, hatte keinen Erfolg. Der Rückweg bot nun die größten Schwierigkeiten über Eis- und Schneeflächen. Am 7. August gelangte die Expedition wieder an den Berg „Jammer der Kaufleute", wo eine Räuberbande früher die Gegend unsicher gemacht hatte, aber gegenwärtig durch das Vordringen der Russen und Chinesen in ihren Raubzügen sehr behindert ist. Aus Darwas drang die Expedition in mehr östlicher Richtung zum Pamir vor. Der Weg war überall von Menschen und Thierleibern bedeckt; Flüchtlingen vor den Afghanen begegnete man in großer Zahl. Ende August gelangte man zum Pamir und Mitte October verließ man es. In weiterer südöstlicher Richtung stieß man in freundschaftlicher Weise mit einer englischen Expedition zusammen. Im November wurde die von den Kaschmiren verlassene Festung Schachidul erreicht. Schneestürme und bis zu 35° R. sinkende Kälte machten den Aufenthalt bei mangelnder Feuerung und Nahrung unmöglich. Der Besuch von Kaschmir wurde nicht gestattet. Man zog nun in das nordwestliche Tibet. Der Weg dorthin brachte die unglaublichsten Beschwerden und Leiden. Einen Theil der Bagage zurücklassend und einige Pferde opfernd, gelangte man auf die tibetanische Hochfläche in todtbringender Oede. Ein (der russische genannte) Paß von 5800 Meter Höhe wurde überschritten und die sogenannten „heißen Quellen" erreicht, deren Wasser aber ganz ungenießbar war. Mitte December trat die Expedition den Rückweg an. Nach Ueberschreitung eines Passes von 5500 Meter unter Schneestürmen, die dazu zwangen, fast alles zu opfern, was mitgeführt wurde, gelangte man nach der Ortschaft Kilian. Hier entlieh Grombtschewski 4000 Rubel vom russischen Consul und rüstete die Expedition von neuem aus. Zugleich traf die Nachricht ein, daß Pewzoff in der Oase Nia eingetroffen sei, und nun wurde dorthin aufgebrochen und die Instrumente einem Vergleich unterworfen. Nach Kaschgarien aufbrechend, wurde Grombtschewski in dem Orte Polu von den chinesischen Behörden am Weiterziehen verhindert, so daß nach einigen Versuchen dagegen der Rückweg über Chotan eingeschlagen wurde. Mitte September gelangte die Expedition nach Jarkand, wo sie abermals mit der englischen zusammentraf. Mitte October traf die Expedition in Kaschgar ein. Längs des Südfußes des Thian-Schan gelangte man Ende October nach Osch. In einer Ausdehnung von 7000 Werst wurden Aufnahmen ausgeführt, 350 Höhen gemessen, reiche mineralogische und andere Sammlungen zusammgebracht und geographische und klimatologische Fragen gelöst; dabei zahlreiche photographische Aufnahmen ausgeführt. v. Erckert.

Eine Depression in Tibet. Wie Oberst Pewzoff an die Petersburger Geographische Gesellschaft telegraphisch meldete, hat die unter seiner Leitung stehende russische Tibet-Expedition fast unmittelbar am Südfuße des Thian-Schan, also in einer Gegend, welche bisher von allen Geographen als eine mehrere tausend Fuß über dem Meeresspiegel liegende Hochebene angesehen wurde, ein Thal entdeckt, dessen Sohle 60 Meter unter dem Niveau des Meeres liegt.

Forschungen Krasnoff's in Swanethien. Die hauptsächlich botanischen Forschungen des Naturforschers A. N. Krasnoff in Swanethien im Sommer des Jahres 1890, und zwar besonders der Bassins der Flüsse Ingur, an welche sich auch solche über Gletscherbildung und Bevölkerungsverhältnisse anschlossen, hatten durch das Charakteristische der Gegend vieles Interessante in ihrem Ergebnis. Die Bevölkerung hält in ihrer Isolirung noch fest am Alten und an alten Ueberlieferungen. In den Buchenwäldern Swanethiens giebt es Bäume, die als heilig gelten; kein Swanethe geht vorüber, ohne die Kopfbedeckung zu lüften; oft werden

ihnen sogar Opfer dargebracht. Diese Bäume sind häufig wahre Riesen an Wuchs; es giebt solche, welche sechs Menschen nicht zu umspannen vermögen. — Von den Gletschern ringsumher wird geglaubt, daß sie früher weit größere Verbreitung hatten und in ihrem Vorschreiten ganze Ortschaften und deren Bewohner begruben. Besonders interessant ist die unmittelbare Nachbarschaft schmelzender Schneefelder und blühender Wiesen, eine Erscheinung, die sich auf bedeutenden Höhen selbst häufig findet: Schneehaufen und daneben die Flora des mittleren europäischen Rußland. v. Erckert.

Sibirische Bahn. Der russischen „St. Petersburger Zeitung" zufolge ist entschieden worden, daß der Bau der sibirischen Bahn im Frühling beginnen soll. Zunächst werden gleichzeitig die Strecken Wladiwostok-Chabarowka und Tomsk-Irkutsk gebaut, dann Chabarowka und Irkutsk miteinander verbunden. Inzwischen soll der Ausbau des russischen Eisenbahnnetzes von Slatoust bis Tscheljabinsk, woran schon jetzt gearbeitet wird, fertiggestellt sein, dann wird die Strecke Tscheljabinsk-Tomsk hergestellt. Die sibirische Bahn soll im Jahre 1894 ganz fertig sein; die Kosten werden 75,000.000 Rubel betragen.

Erdbeben auf Java. Nachrichten über San Francisco zufolge fand am 12. Januar 1891 ein heftiges Erdbeben auf Java statt. In der Stadt Joana ist das Chinesenviertel fast ganz zerstört und auch der europäische Stadttheil fast unbewohnbar gemacht. Der ganze westliche Theil und der mittlere Theil Javas haben ebenfalls gelitten.

Afrika.

Forschungsarbeiten in Kamerun und im Togogebiet. Ueber die Expedition im Hinterland der westafrikanischen Schutzgebiete und deren augenblickliche Verhältnisse gewährt eine der Budgetcommission des Reichstages übermittelte Denkschrift folgende Uebersicht: Im nördlichen Theile von Kamerun befindet sich Dr. Zintgraff wiederum auf seinem alten Forschungsfelde, um von der durch ihn begründeten Balistation die weitere geographische Erschließung des tieferen Innern zu fördern. Ihm zur Seite stehen Lieutenant v. Spangenberg, welcher, aus eigenen Mitteln und ohne Unterstützung des Reiches dort weilend, mit kartographischen Aufgaben betraut ist, und der Botaniker Dr. Preuß, welcher während der Abwesenheit des Dr. Zintgraff die Barombistation verwaltet hatte. Im südlichen Theile von Kamerun befindet sich Premierlieutenant Morgen nunmehr fast seit Jahresfrist auf einem Zuge, welcher bestimmt ist, den Anschluß an die Zintgraff'schen Forschungen zu erreichen und die Verbindung mit dem Süden Adamauas herzustellen. Die Jeundistation wird inzwischen durch den Botaniker Zenker verwaltet. Die durch die Urwaldregion bedingte Schwierigkeit der Verbindung hat die Errichtung einer Zweigstation an der Küste (Kribi) erforderlich gemacht. Im Togogebiet wurde im Jahre 1890 der Botaniker Dr. Büttner, welcher ebenfalls in der Schule der Congoforschung seine ersten Afrikaerfahrungen erworben hatte, mit der Leitung der Station betraut, während nach Westen zu im Voltagebiet Lieutenant Herold mit geographischen Aufnahmen des Landes von der Station Misahöhe aus beauftragt ist.

Tropfsteinhöhlen in Deutsch-Ostafrika. Längs des bei Tanga mündenden Mkulumuri zieht sich ein Kalksteingebirge hin, in dem sich der Kalkstein in riesigen quadratischen Blöcken bis zu 60 Meter Höhe aufthürmt; keine einzige Verschiebung der Schichten hat stattgefunden, so daß das Ganze wie eine von Riesenhänden aufgebaute ungeheure Mauer aussehen würde, wenn nicht Theile dieser Blöcke an vielen Stellen durch die Gewalt des Wassers weggewaschen wären. In diesem Gebirge hat im November 1890 Dr. Kaerger sehr zahlreiche und mannigfach gestaltete Tropfsteinhöhlen entdeckt, welche stellenweise 30 bis 40 Meter hoch sind und eine große Ausdehnung besitzen. Die Tropfsteinbildungen sollen sehr schön sein. Und diese Höhlen sind nicht öde und leer, sondern von Stachelschweinen, zahllosen Fledermäusen und Insecten, oft von fremdartigen Formen, bewohnt.

Dorf für Leprakranke in Bagamoyo. Die schreckliche Leprakrankheit ist leider auch in Ostafrika ziemlich stark verbreitet, befällt aber daselbst, soviel man weiß, nur Eingeborene. Um die Kranken aus den Städten zu entfernen, hat man in Bagamoyo mit der Anlage eines „Dorfes der Aussätzigen" begonnen, welches den Namen St. Lazaire führen wird. Dem Plane entsprechend wird inmitten eines freien Terrains ein etwa 200 Meter im Quadrat messender Platz mit einem Stacheldrahtzaun und einer lebenden Hecke eingefriedet, welche, um die Ueberwachung zu erleichtern, nur ein Eingangsthor erhält. Das innerhalb der Hecke gelegene Terrain wird an drei Seiten des Quadrates je acht, in Summe also 24, nach Negerart erbaute, aber gut ventilirte kleine Häuser aufnehmen, deren jedes einzelne einen kleinen Hofraum enthält. Die vierte nach der See zu gelegene Seite des Quadrates bleibt frei, um den ventilirenden Seewinden den Zugang zu der Anlage zu erleichtern. In der Mitte der ganzen Anlage wird eine große offene Halle errichtet, in der die Kranken

während des Tages zusammensitzen und nach Negerart endlose Schauris machen können. Die Pflege der Kranken wird von den Patres und Schwestern der französischen Mission übernommen werden, während die ärztliche Aufsicht von Seiten der Aerzte der Schutztruppe geführt werden wird.

Eine Afrikaforscherin. Dem Vorbilde des Fräuleins Alexine Tinné nachahmend, beabsichtigt jetzt eine Amerikanerin Namens Sheldon eine Forschungsreise in Afrika zu unternehmen. Von Sansibar, wohin sie im Februar abgereist ist, will sie sich nach Moçambique begeben und später Mittelafrika bereisen. Ihre Absicht ist, das Familienleben der wilden Stämme zu studiren, und sie nimmt auch einen Phonographen mit, um einige afrikanische Stimmen zurückzubringen. Ihre Begleiter werden ausschließlich Araber und Negerfrauen und vielleicht eine militärische Schutztruppe sein.

Chinesen in Kimberley. Wie in Californien und Australien beginnt nun auch in Südafrika eine Agitation gegen die Chineseneinwanderung um sich zu greifen. Das ist zunächst in Kimberley in Griqualand der Fall, wohin der Diamantenfelder wegen Chinesen in solcher Zahl eingewandert sind, daß zu Ende des Jahres 1890 daselbst nicht weniger als 75 größere und kleinere chinesische Kaufläden bestanden. Die Concurrenz, welche die Chinesen den weißen Arbeitern und Kaufleuten machen, erzeugt unter diesen große Erbitterung.

Amerika.

Wissenschaftliche Expedition nach Südamerika. Im Sommer dieses Jahres wird sich unter der Leitung des Dr. Joseph v. Siemiradski von der Universität in Lemberg eine naturwissenschaftliche Expedition nach Südamerika begeben, welche die Aufgabe hat, zunächst die Colonisationsgebiete Südbrasiliens zu untersuchen, dann aber die Pampas durchqueren soll, um das Gebiet des Rio Negro und Rio Colorado bis zum See Nahuel-Huapi und der chilenischen Grenze in geographischer, geologischer und faunistischer Hinsicht kennen zu lernen.

Eine Bahn durch den Colorado-Cañon. Aus Amerika kommt die Kunde von einem überaus kühnen Projecte. Es gilt den Bau einer Bahn durch den berühmten „Cañon" des Coloradoflusses. Derselbe, welcher eine Länge von 320 Kilometer, eine Breite von 9 bis 30 Kilometer und eine Tiefe von 1500 bis 1800 Meter hat, würde wegen seiner großartigen Scenerie auf diese Weise ein lockendes Ziel für Touristen werden. Die Bahn dürfte aber nicht bloß dem Touristenverkehre dienen; sie würde auch die Coloradogoldfelder mit der Pacificbahn verbinden. Ihre Gesammtlänge ist auf etwa 1700 Kilometer veranschlagt, wovon ein Fünftel auf den Cañon, beziehungsweise die Zugänge zu demselben entfällt. Die erforderlichen vielen Tunnels hätten eine Gesammtlänge von 32.000 Meter.

Der Kaiman. Es scheint, daß die großen Thiere, welche Nordamerika eigenthümlich sind, eines nach dem anderen aussterben wollen. Der Bison ist so gut wie ausgerottet und, wie die „Rev. Scient." berichtet, soll jetzt dem Kaiman dasselbe Schicksal bevorstehen. Der Kaiman wird eifrig verfolgt, denn in der That ist alles an diesem Thiere nützlich: sein Leder erreicht einen hohen Preis, seine Zähne werden zu 12 bis 60 Francs das Kilogramm verkauft, das aus seinem Fleische ausgezogene Oel bringt 15 bis 30 Centimes das Liter. Das entfettete Fleisch wird mit Vorliebe von Hunden und Hühnern gefressen; auch die Indianer und Neger verzehren es, wenn sie nichts anderes haben, und ohne seinen Moschusgeruch würde es gewiß dem mageren floridanischen Kuhfleisch vorzuziehen sein. Die floridanischen Viehzüchter bedauern den Verlust ihres Kaimans, denn diese pflegen dadurch, daß sie sich auf der Erde umherwälzen, Gräben herzustellen, die sich während der Regenzeit mit Wasser füllen und kostbare Trinkplätze bilden, wenn die Sommersonne die Bäche ausgetrocknet hat. In Georgien jagen die Sportsmen den Kaiman mit der Flinte vom Boote aus. Den Negern wird der Fang des Kaimans von den Händlern überlassen, in deren Auftrage sie das Einsammeln von Terrapenen (einer unserer einheimischen Sumpfschildkröte verwandten Art) besorgen. Die Terrapenen (oder Dosenschildkröten) bringen den Winter in den von den Kaimans bewohnten Löchern zu, so daß die beiden Thiere sich immer zusammen vorfinden. Die von den Schildkrötenhändlern angestellten Neger sind den Winter über damit beschäftigt, die Umgebung von Savannah zu durchstreifen und die Stellen, wo die Krokodile sich eingegraben haben, mit Merkzeichen zu versehen. Sobald der Frühling gekommen ist, kehren sie, mit Werkzeugen versehen, zurück und holen die ganz erstarrten Kaimans und Schildkröten mitsammen heraus. Die Neger werden nicht dafür bezahlt, sondern dürfen statt dessen die Kaimans, welche sie fangen, behalten. Sie verbinden ihnen fest das Maul, wenn die Thiere von solcher Größe sind, daß sie einige Furcht einflößen, und verkaufen sie an Menagerien und Museen. Ein lebendes Krokodil von 12 Fuß Länge wird mit 25 Shillinge bezahlt.

Austrocknung des Sees Minnetonka. Der als nördlicher Sommeraufenthalt berühmte See Minnetonka steht im Begriff auszutrocknen. Am 7. November 1890 war das Wasser darin 5 Fuß 8 Zoll niedriger als im Jahre 1882, und wo früher schöne Inseln und Durchfahrten waren, sind jetzt mit Rohr bestandene Sümpfe. Verschiedene Abhilfsmittel sind vorgeschlagen, wie die Abdämmung des Minnehahacreeks, obgleich man dann die Minnehaha Mill Compagnie auskaufen müßte, die ihre Wasserkraft dem Creek entnimmt. (γ)

Australien.

Eisenbahn von Perth nach Albany. Am 1. Juli 1890 wurde die von der London Western Australian Land Company auf ihre Kosten erbaute 391 Kilometer lange Südbahn der Colonie Westaustralien, welche die Hauptstadt Perth mit dem Hafenorte Albany am König Georgs-Sund an der Südküste verbindet, eröffnet. Die Gesellschaft, welche anstatt Baarzahlung große Ländereien zu Seiten des Bahnkörpers entlang erhalten, hat dort unter günstigen Bedingungen eine deutsche Colonie gegründet. Die ersten Ansiedler sind Deutsche, die bisher im Wodongadistricte der Colonie Victoria ansässig waren. Gr

Forschungsreise in die Mac Donnell-Ranges. Die Regierung der Colonie Südaustralien sandte eine Forschungsexpedition unter Leitung der im Minenwesen und Buschleben erprobten W. W. Terrell und G. P. Deane nach den in Centralaustralien in 23° 31′ südl. Br. und 133° 30′ östl. v. Gr. gelegenen Mac Donnell-Ranges, um dieses Gebirge auf seine muthmaßlichen Mineralien sorgfältig zu erforschen. Die Gesellschaft trat am 5. December 1890 von der Eisenbahnstation Warrina in 27° 32′ südl. Br. und 135° 22′ östl. L. v. Gr. aus mit Kameelen die auf sechs Monate berechnete Reise an. Gr.

Die Raoul- oder Sunday-Insel. Die auf Seite 225 gebrachte Nachricht über die Niederlassung auf der Sunday-Insel der Kermadecgruppe ist dahin zu berichtigen, daß die Insel sich als zur Colonisation ganz untauglich erwiesen hat. Steile Felsen und Wassermangel sind ihr Charakter, und außer einigen wilden Ziegen hausen dort zahllose Ratten. Dennoch wurde von Abenteurern, die durch falsche Angaben dorthin gelockt wurden, ein Versuch zur Ansiedelung auf Raoul gemacht. Sie geriethen aber bald ins größte Elend und wären sicher dem Hungertode zum Opfer gefallen, wenn nicht die Regierung von Neu-Seeland noch rechtzeitig einen Dampfer hingeschickt und die ganze Gesellschaft zurückgeholt hätte. Gr.

Erforschung der Insel Santo. Mons. Vancouiller und Genossen erforschten die zu den Neu-Hebriden gehörige Insel Santo und entdeckten in einem Creek werthvolle goldhaltige Quarzriffe und andere Mineralien. Die auf der Insel angelegte Kaffeeplantage, bereits mit 250.000 Kaffeebäumen bepflanzt, gedeiht vorzüglich. Die Weißen haben aber viel vom Fieber zu leiden. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Professor Georg Gerland.

Einer der hervorragenden Hochschullehrer der Geographie und insbesondere der Hauptvertreter der mit derselben in naher Verbindung stehenden Ethnographie ist Professor Dr. Georg Gerland in Straßburg. Zahlreiche kleine Aufsätze in verschiedenen Zeitschriften, vor allem aber seine Mitarbeit an dem in Kürze seiner Vollendung entgegengehenden großen Berghaus'schen physikalischen Atlas, wie ferner seine regelmäßigen Berichte über die ethnologische Forschung im „Geographischen Jahrbuch" haben seinen Namen auch über den engen Kreis der Fachgenossen hinaus bekannt gemacht, so daß ein Ueberblick über seinen bisherigen Lebensgang und seine Arbeiten gewiß vielen Lesern unserer Rundschau an dieser Stelle willkommen ist.

Cornelius Karl Georg Gerland wurde am 29. Januar 1833 zu Kassel als Sohn des damaligen Artillerieobersten, späteren Generals G. geboren und erhielt seine Schulbildung von Ostern 1842 auf dem Gymnasium (Lyceum Fridericeanum) seiner Vaterstadt. Zu Ostern 1851 bestand er die Reifeprüfung, besuchte aber noch im Sommer 1851 einzelne Lehrstunden in Oberprima als Hospitant, und studirte dann seit Michaelis 1851 in Berlin und später in Marburg Philologie und Geschichte. Nach seiner am 19. August 1856 bestandenen Gymnasiallehrerprüfung in classischer Philologie, Geschichte und neueren Sprachen trat Gerland Michaelis 1856 sein Probejahr am Gymnasium in Kassel an, wurde aber bereits im Juli 1857 zur Aushilfeleistung an das Gymnasium in Hanau versetzt. Vom

Herbst 1858 bis dahin 1870 war Gerland dann als Lehrer am Kloster U. L. Fr. zu Magdeburg thätig. Von hier an das Stadtgymnasium in Halle a. d. S. berufen, blieb er in dieser Stellung, bis ihm zu Ostern 1875 an der Universität Straßburg die neu begründete Professur für Geographie übertragen wurde. Wie die Mehrzahl unserer gegenwärtigen Inhaber der geographischen Professuren an unseren Universitäten und technischen Hochschulen innerhalb des Deutschen Reiches (A. Kirchhoff, S. Ruge, H. Wagner, J. Rein, S. Günther, R. Lehmann) ist also auch Professor Gerland aus dem Stande der Gymnasiallehrer hervorgegangen.

Während seiner Universitätszeit widmete sich Gerland mit Vorliebe psychologischen und sprachlichen, namentlich sprachvergleichenden und später auch ethnologischen Studien. Eine Anzahl kleinerer Arbeiten aus der ersten Zeit von Gerland's wissenschaftlicher Thätigkeit betreffen denn auch zumeist diese; so seine Doctordissertation: „Der alte griechische Dativ zunächst des Singularis" (Marburg 1859; fortgesetzt in Kuhn's Zeitschrift für

Professor Georg Gerland.

vergleichende Sprachwissenschaft) und seine spätere Arbeit „Intensiva und Iterativa und ihr Verhältnis zu einander" (Leipzig 1869). Neben seinen sprachlichen Arbeiten, bei welchen er besonders auf die psychologische Bedeutung der Sprachformen seine Aufmerksamkeit richtete, beschäftigten ihn auch naturwissenschaftliche Studien, und giebt für die allgemeinen Gesichtspunkte, von denen er ausging, seine „Rede zur Gedächtnisfeier Alex. von Humboldt's" (Magdeburg 1869) Zeugnis. Durch seine sprachlichen Studien war Gerland auch auf das Gebiet der Ethnographie und Anthropologie geführt, auf welchem er noch während seiner Studienzeit und später durch Theodor Waitz in Marburg vorzügliche Anleitung empfing. Als Waitz im Jahre 1864 starb, übernahm er daher die Vollendung der „Anthropologie der Naturvölker", welche ihn bis 1871 beschäftigte. Die zweite Abtheilung des 5. Theiles (Die Mikronesier und nordwestlichen Polynesier) und der 6. Theil (Die Polynesier, Melanesier, Australier und Tasmanier) sind seine Arbeit; auch die zweite Auflage des ersten Theiles besorgte er später (1876). Noch während der Arbeit an dem Waitz'schen Werke veröffentlichte Gerland seine oft genannte Schrift: „Ueber das Aussterben der Naturvölker" (Leipzig 1868), in der er das „räthselhafte" Hinschwinden der Naturvölker selbständig und namentlich vom

psychologischen Gesichtspunkt aus neu behandelte. Aus seiner Haller Thätigkeit stammen dann noch seine „Anthropologischen Beiträge" (Halle 1874).

Als Gymnasiallehrer hatte Gerland auch lange Jahre hindurch in der Geographie zu unterrichten und sowol hierdurch, wie durch seine ethnologischen und naturwissenschaftlichen Studien wurde er immer mehr zu dem Studium der Geographie veranlaßt. Durch seine Berufung auf den 1875 an der Straßburger Universität neu begründeten geographischen Lehrstuhl wurde dann das Studium und die Pflege der Geographie und Ethnographie seine Lebensaufgabe. Gerland's Vorlesungscursus erstreckt sich über vier Semester und umfaßt, außer den zur Geographie nicht gehörigen ethnologischen Vorlesungen zunächst mathematische Geographie nebst Kartographie, einschließlich Instrumentenkunde; sodann Geophysik, die Gerland als das Hauptgebiet betrachtet; hierauf Länderkunde, eventuell Geographie der Organismen. Für die Mitglieder seines geographischen Seminars hält Gerland dabei eine regelmäßige Folge von geographischen Excursionen als unmittelbare Pflicht des geographischen Lehrers, weil er das unmittelbare Arbeiten und Lernen am Object, an der Natur selbst, für ganz unerläßlich, als wichtiges Correctiv, als Ergänzung und Bestätigung der theoretisch gewonnenen Anschauungen ansieht. Eine Anzahl tüchtiger und in dieser Richtung weiter thätiger Schüler sind bereits aus Gerland's Seminar hervorgegangen; ich nenne nur die jetzigen Verfasser der geophysischen Berichte im „Geographischen Jahrbuch", Dr. Hergesell und Dr. Rudolph.

Neben seiner akademischen Lehrerthätigkeit hat Professor Gerland seitdem auch noch in erhöhtem Maße literarisch gewirkt. Zunächst erwähne ich seinen „Atlas der Ethnographie" (Leipzig 1876), sodann aber seine „Berichte über die ethnologische Forschung", die er in Behm-Wagner's „Geographischem Jahrbuch" vom 6. Band (1876) an übernahm. In sieben bisher erschienenen ausführlichen Berichten hat derselbe das in den letzten anderthalb Jahrzehnten in reicher Menge zu Tage geförderte ethnologische Material hier zur Orientirung vorgeführt. Gerland's Mitarbeit an der Neuherausgabe des Berghaus'schen Physikalischen Atlasses (Gotha bei Justus Perthes) wurde schon eingangs gedacht. In 15 Karten dieses großen Werkes führt uns Gerland nach dem heutigen Stande der ethnologischen Forschung die Vertheilung der Menschenrassen, die Volksdichtigkeit, die Religionsverschiedenheit, die endemischen Krankheiten, die Völkersitze im 15. und 19. Jahrhundert, sowie die Gruppirung der Rassen und Völker der einzelnen Erdtheile vor.

Bei der heute noch so verschiedenen Auffassung der Geographie als selbständige und einheitliche Wissenschaft verdient noch Gerland's Stellung in diesem Punkte Erwähnung. Gerland lehrt die Geographie in streng naturwissenschaftlichem Sinn, indem er sie immer mehr von den Banden der Geschichte und Statistik zu befreien und ihr ein eigenes, fest umgrenztes Arbeitsgebiet zu gewinnen bestrebt ist. Er hat diese seine Auffassung in der Einleitung zu seinen „Beiträgen zur Geophysik", Bd. 1 (Stuttgart 1887), unter dem Titel: „Die wissenschaftliche Aufgabe der Geographie, ihre Methodik und ihre Stellung im praktischen Leben", in eingehender und lebhafter Weise dargelegt. Professor H. Wagner hat dieselbe mit Recht auf dem Gebiete der geographischen Methodologie für so gewichtig und bedeutungsvoll gehalten, daß er sie in dem „Geographischen Jahresbuche" (12. Bd. 1888) in den Mittelpunkt seines Berichtes über die Methodik der Erdkunde für die Jahre 1885 bis 1888 gestellt hat. Indem wir den Leser auf die gedankenreiche Arbeit selbst und auf den genannten Wagner'schen Bericht hinweisen, sei es uns hier nur gestattet, in aller Kürze den Inhalt des Aufsatzes zu skizziren. Im ersten Abschnitt giebt der Aufsatz die Erklärung des Begriffes und der Aufgabe der Erdkunde; im zweiten wird ihr Verhältnis zu den Wissenschaften untersucht, mit denen sie sich theils nach der Natur der Sache, theils nach bisherigem Gebrauch am meisten berührt, nämlich zur Astronomie, zur Geologie, sowie zur Anthropologie und Geschichte. Der dritte Abschnitt behandelt die „Disciplinen der Erdkunde", die mathemathische Geographie, die Geophysik, die Länderkunde, die Geographie der Organismen und die Geschichte der Erdkunde; der letzte Abschnitt ist der Frage nach der praktischen Verwendbarkeit der Geographie gewidmet.

Gerland's kleine Aufsätze stehen in den verschiedenen ethno- und geographischen und anderen Zeitschriften zerstreut (Globus, Petermann's Mittheilungen, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, zu Metz und Frankfurt a. M., Deutsche Rundschau, Münchener [Augsburger] Allgemeine Zeitung u. s. w.); seine Recensionen, deren er viele schrieb, namentlich in der Jenaer und der Deutschen Literaturzeitung, den Göttinger gelehrten Anzeigen u. s. w.

Wir schließen unsere kurze biographische Darstellung mit dem Wunsche, daß es Professor Gerland vergönnt sein möge, der Völker- und Erdkunde auch in Zukunft noch ersprießliche Dienste zu leisten. W. W.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Christian Heinrich Friedrich Peters.

Professor Peters wurde am 19. September 1813 in Coldenbüttel im Herzogthum Schleswig geboren. Von 1825 bis 1832 besuchte er das Gymnasium in Flensburg; dann studirte er in Berlin Mathematik und Astronomie und erhielt 1836 die Doctorwürde der Philosophie. Da es ihm in Kopenhagen, wohin er sich begab, nicht gelang, eine Anstellung an einer der Sternwarten Dänemarks zu erlangen, ging er nach Göttingen, um sich unter Gauß weiter auszubilden. Hier wurde er von Baron Sartorius von Waltershausen für eine wissenschaftliche Reise in Sicilien gewonnen, wo er 1838 bis 1843 damit beschäftigt war, den Aetna zu untersuchen und zu vermessen. Am Schluß seiner Arbeit unternahm Peters von Neapel aus die topographische Aufnahme Siciliens, gab dies aber bald wieder auf, um sich den revolutionären Streitkräften anzuschließen. Er diente unter Garibaldi und ward wegen Tapferkeit auf dem Schlachtfelde zum Major in der Artillerie ernannt. Zweimal wurde er schwer verwundet, und als das Unternehmen zusammenbrach, ward von der Regierung ein Preis auf seinen Kopf gesetzt. Er war gezwungen, beinahe ohne Nahrung und Obdach, wochenlang in den Wäldern zu leben, um der Gefangennahme und Hinrichtung zu entgehen. Zufällig gelang es ihm endlich auf einer kleinen türkischen Brigg nach Constantinopel zu entfliehen, wo er sich wieder dem Verfolg seiner auserwählten Wissenschaft widmete. Einige Jahre später machte er die Bekanntschaft von George P. Marsh, dem Minister der Vereinigten Staaten, in Constantinopel, von welchem er überredet wurde, nach Amerika zu gehen. Seine Zeugnisse auswärtiger Gelehrter, unter welchen auch eines von Humboldt sich befand, verschafften ihm im Jahre 1853 eine Anstellung in der Abtheilung für die Küstenaufnahme der Union, wo er zuerst im Observatorium von Cambridge (Massachusetts) stationirt war und später an das Dudley-Observatorium in Albany versetzt ward.

Im Jahre 1858 wurde er an das Hamilton-College als erster Director des Litchfield-Observatoriums in Clinton berufen und widmete diesem Institut seine Thätigkeit bis zu seinem Tode. Im Jahre 1867 schenkte Edwin C. Litchfield von Brooklyn die Summe von 30.000 Dollars als Dotirung für einen zu gründenden Lehrstuhl der Astronomie, den Peters einzunehmen sofort bestimmt wurde.

Bald nach seiner Niederlassung in Clinton begann er jene Arbeit, die ihm mit Recht einen so hohen Ruf verschafft hat: die Beobachtung und das Aufzeichnen von Zonensternen. In dieser Richtung hat er wol mehr geleistet, als irgend ein anderer Astronom. Zu Herschel's Zeiten kannte man nur höchstens 20.000 Sterne, deren Anzahl durch Lalande auf 50.000 erweitert wurde, während Dr. Peters mehr als 112.000 Sterne nachwies und registrirte.

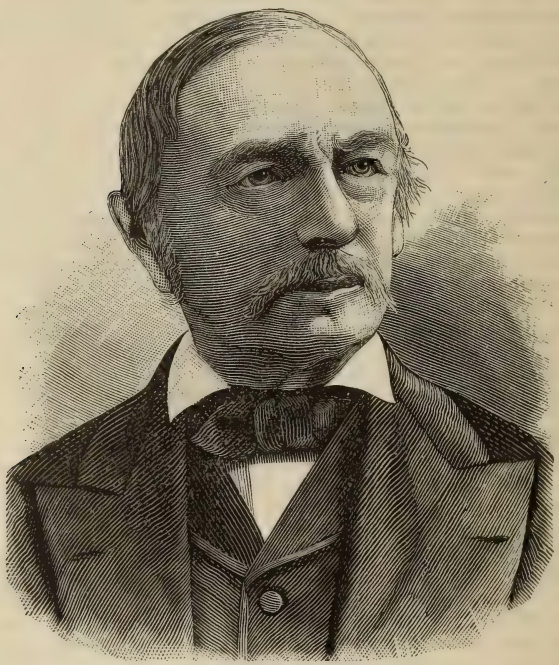
In Verfolg dieser Studien, welche einen hervorragenden Beitrag zur Wissenschaft der Astronomie bilden, erlangte er zugleich Berühmtheit als Entdecker zahlreicher Asteroiden. So verdanken wir Dr. Peters 48 dieser Entdeckungen, eine Zahl, die nur von dem Planetenentdecker Palisa in Wien übertroffen wurde. Dr. Peters stellte auch den Standpunkt der Zodiacalsterne auf seinen Himmelskarten fest, welche ein genaues Bild von den hierauf illustrirten Himmelsgegenden entwerfen und für die Folge als zuverlässige Basis dienen können, um Veränderungen am Firmament zu studiren. Zwanzig von diesen Karten hat er unter dem Titel „Himmelskarten" im Jahre 1884 auf eigene Kosten publicirt, und eine zweite Serie ward im Jahre 1888 vollendet und war bereits für die Presse bereit, ist aber nicht veröffentlicht worden.

Zehn Jahre lang machte Dr. Peters täglich Beobachtungen an den Sonnenflecken, deren er nahezu 14.000 aufzeichnete; aber seine Resultate, welche noch auf dem Litchfield-Observatorium ruhen, hat er nicht veröffentlicht. Einer jeden Beobachtung ist eine Zeichnung beigefügt, welche die durch Berechnungen bewiesene Stelle zur Zeit der Beobachtung illustrirt. Dieses Werk wird von Astronomen als das werthvollste Product aller seiner Forschungen angesehen.

Unter den Auspicien der Rectoren der Universität des Staates von New-York bestimmte er die Längengrade verschiedener Orte in diesem Staate, einschließlich der westlichen Grenze. Dr. Peters führte die Expedition, welche die Sonnenfinsternis vom 7. August 1869 in Des Moines (Jowa) beobachtete, und war 1874 Chef der von der Unionregierung nach Neuseeland entsandten Expedition, um den am 9. December desselben Jahres stattgefundenen Durchgang der Venus zu beobachten. Mittels Doppelbild-Mikrometers maß er den anscheinenden Durchmesser der Venus und bestimmte hierdurch deren wirkliche Größe, unter Vorbehalt

eines Irrthumes von höchstens $\frac{1}{2}^0$, was gar nicht in Betracht kommt. Auch nahm er bei dieser Gelegenheit nicht weniger als 237 Photographien von diesem Planeten auf. Von dieser Arbeit hieß es seinerzeit: „Weiterer Beobachtungen bedarf es nicht; alles was zu geschehen hatte, hat Dr. Peters gemacht." Weniger glücklich war er beim zweiten Durchgang der Venus am 5. December 1882, da Wolken den Planeten während der Zeit, wo die Beobachtungen hätten gemacht werden sollen, verhüllten. Gleiches Mißgeschick hatte er 1883 während der Verfinsterung des Jupiter, eines Phänomens, das in Jahrhunderten nur einmal vorkommt. Trotzdem hat er viel zustande gebracht, so daß vor kurzem von ihm gesagt wurde: „Der Ruhm dieses Gelehrten füllt die Welt, und nicht allein das — er steht selbst in den Sternen geschrieben!"

Eine unglückliche Streitfrage verdarb ihm die letzten zwei Jahre seines Lebens. Er suchte die Hilfe von Chas. A. Borst, um einen Sternenkatalog vorzubereiten, und dieser verwendete nebst seinen Schwestern einige Jahre, um die Resultate der Forschungen zu



C. H. F. Peters.

berechnen, anderseits aber auch, um bei diesen letzteren behilflich zu sein. Schließlich nahm Borst das Werk als sein eigenes in Anspruch und wurde in seiner Forderung von mehreren bekannten Autoritäten, unter anderen von Simon Newcomb und Asaph Hall, beide vom Seeobservatorium in Washington, unterstützt. Die Sache kam vor Gericht, dessen Verdict lautete: Der „Sternkatalog" sei Eigenthum des Dr. Peters, und es seien ihm Verzugszinsen und 6 Procent als Schadenersatz vom Werth zu vergüten.

Dr. Peters war Mitglied sowol amerikanischer als fremder gelehrten Gesellschaften und wurde 1876 zum Mitglied der National-Akademie der Wissenschaften ernannt. Als er 1887 dem internationalen Astronomencongreß in Paris beiwohnte, wurde er von der französischen Regierung zum „Ritter der Ehrenlegion" ernannt.

Obgleich Specialist, war Dr. Peters in vielen Zweigen der Wissenschaft bewandert und zugleich ein Linguist von seltener Begabung, was ihn zum Günstling geselliger Kreise machte. Er heiratete nie und seine Gewohnheiten waren einfach bis zum Extrem. Seine Studenten nannten ihn den „Blinzler", aber er hielt strenge Disciplin und verlangte stets, daß die Würde des Amtes respectirt werde.

Am Freitag den 18. Juli 1890 trug er dem Collegediener auf, die astronomischen Instrumente bereit zu halten, damit er des Abends einige Beobachtungen machen könne. Am folgenden Morgen fand man ihn entseelt auf den Stufen der Steintreppe sitzend, die zu seiner Wohnung in Hungerford Hall führte. Während der Nacht hatte ihn der Tod ereilt.

Todesfälle. Unser geschätzter Mitarbeiter, der Reisende und Geograph **Richard Oberländer**, ist am 12. Januar 1891 in Leipzig gestorben. Im Jahre 1832 zu Zwickau geboren, ging er frühe nach Australien, wo er lange Jahre bald als Farmer, bald als Goldgräber lebte. Er bereiste auch die Südseeinseln und die Union. In die Heimat zurückgekehrt, war er als Journalist und geographischer Schriftsteller mit Erfolg thätig. Namentlich schrieb er über Australien, aber auch über Afrika, Geschichte der Reisen und Entdeckungen, über ethnographische Gegenstände, gab mit Klöden das Sammelwerk „Unser deutsches Land und Volk", mit R. Lesser die „Taschenbibliothek für deutsche Auswanderer" heraus.

In Dorpat ist am 19. Januar 1891 der Professor der physikalischen Geographie und Meteorologie, **Dr. Karl Weihrauch**, im fast vollendeten 50. Lebensjahre gestorben. Derselbe war nach Absolvirung seiner Studien auf der Universität Gießen in die Ostseeprovinzen übergesiedelt, wo er im Jahre 1863 sein Oberlehrerexamen bestand und sodann den Posten eines Oberlehrers der Mathematik am Gymnasium zu Arensburg übernahm. 1871 habilitirte er sich, nachdem er unterdessen zum Magister der Mathematik promovirt war, als Docent an der baltischen Universität und wurde 1875 zum außerordentlichen Professor für den Lehrstuhl der physikalischen Geographie und Meteorologie gewählt, 1877 als ordentlicher Professor bestätigt, worauf er diesen Lehrstuhl bis zu seinem nunmehr erfolgten Tode einnahm.

Der um den Alpinismus hochverdiente Regierungsstatthalter **Gottlieb Studer**, der Verfasser der mustergiltigen Chronik der Schweizer Hochgipfel und Hochpässe „Ueber Eis und Schnee" (4 Bände, 1869 bis 1883) und Zeichner ausgezeichneter Panoramen (des St. Bernhard 1825, von Bern u. s. w.) ist am 14. December 1890 im Alter von 86 Jahren zu Bern gestorben. Außer den genannten Arbeiten hat er auch zahlreiche Aufsätze alpinen Inhalts für verschiedene Zeitschriften geschrieben, ferner das Buch „Die Eiswüsten, Hochalpen und Bergspitzen des Cantons Bern" (Bern 1844) herausgegeben.

Am 8. December 1890 verschied zu Brüssel der Conservator an der königlichen Bibliothek **Charles Ruelens**, welcher auf dem Gebiete verschiedener Wissenschaften thätig gewesen. Außer mit Geschichte, Kunstgeschichte und Literatur befaßte er sich auch mit Geographie; seine letzte geographische Arbeit war die Herausgabe des Atlas von Deventer. Durch mehrere Jahre bekleidete er die Stelle eines Präsidenten der Geographischen Gesellschaft in Brüssel.

In Honolulu ist am 5. December 1890 **William Lawthian Green**, der durch lange Zeit Minister der auswärtigen Angelegenheiten in Hawai gewesen, im Alter von 72 Jahren gestorben. Er war in London geboren, kam aber schon im Jahre 1850 nach Hawai. Neben seinen Amtsgeschäften hatte er auch geologische Studien im Auge und sein Werk „Vestiges of the molten Globe" fand allgemeine Beachtung.

Dr. Ottokar Feistmantel, Professor an der czechischen technischen Hochschule in Prag, welcher in den Jahren 1873 bis 1883 die geologische Durchforschung Calcuttas mitgemacht und über dieselbe zahlreiche Publicationen in englischer und deutscher Sprache veröffentlicht hat, ist am 10. Februar 1891 im 42. Lebensjahre gestorben.

Der hervorragende Paläontologe und Geologe Abbate **Antonio Stoppani**, geboren am 15. August 1824 zu Lucca, ist in der Nacht vom 1. zum 2. Januar 1891 in Mailand gestorben.

Geographische und verwandte Vereine.

Neunter Deutscher Geographentag. Der neunte deutsche Geographentag findet am 1. bis 3. April 1891 in Wien statt. Als Hauptgegenstände der Verhandlung werden vom Centralausschusse folgende vorgeschlagen: 1. Der gegenwärtige Stand der geographischen Kenntnis der Balkanhalbinsel. 2. Die Erforschung der Binnenseen. Ferner werden statutengemäß schulgeographische Gegenstände zur Berathung kommen. Anmeldungen für Vorträge über die vorgeschlagenen Verhandlungsgegenstände sind bis Ende Februar an den Vorsitzenden des Wiener Ortsausschusses, Hofrath Dr. F. v. Hauer, zu richten. Anläßlich der Versammlung wird eine geographische Ausstellung veranstaltet werden, welche Karten, Reliefs, Bücher, Instrumente, Lehrmittel und Photographien umfassend, vornehmlich die Entwickelung der

Kartographie von Oesterreich-Ungarn und den südöstlich angrenzenden Ländern, sowie die literarischen Erscheinungen auf geographischem Gebiete während der letzten Jahre zur Anschauung bringen soll. Anmeldungen für die Ausstellung sind gleichfalls bis Ende Februar an Professor Dr. A. Penck in Wien (Universität) zu richten. Wie alljährlich, finden im Anschluß an die Tagung mehrere Excursionen statt; eine größere ist nach Budapest, Fiume und den österreichischen Karstgebieten geplant.

Deutsche Meteorologische Gesellschaft. In der Sitzung vom 20. Januar 1891 des Zweigvereins für Bayern in München der deutschen meteorologischen Gesellschaft hielt Professor Dr. Emmerich einen sehr interessanten Vortrag „über den Einfluß meteorologischer Factoren auf den Bakteriengehalt der Luft". Diejenigen meteorologischen Factoren, welche den Gehalt der Luft an Bakterien- und Schimmelpilzkeimen am mächtigsten beeinflussen, sind Trockenheit und Regen. In trockenen Zeiten steigt der Bakteriengehalt der Luft sehr hoch, in Regenperioden ist er sehr niedrig. Da die Krankheit erregenden Bakterien durch die gleichen Ursachen in die Luft übergeführt werden, wie die unschädlichen Spaltpilze, so ist es erklärlich, daß die Mortalitätscurve von Typhus und Cholera mit der Luftbakteriencurve parallel geht. Beide Curven erreichen ihre Höhe in trockenen Zeiten und werden durch Regen herabgedrückt. Diese letztere, neuerdings auch durch die Bakteriologie bestätigte Thatsache von dem Einfluß des Regens auf Typhus- und Choleraepidemien hat v. Pettenkofer schon vor 25 Jahren festgestellt. Auch der Wind beeinflußt den Bakteriengehalt der Luft. Dieser Einfluß kommt jedoch weniger der Windgeschwindigkeit, als der Windrichtung zu. In Montsouris bei Paris fand Miquel bei jahrelang fortgesetzten, täglichen Untersuchungen die Luft am unreinsten bei Nordostwind, welcher den größten Theil von Paris durchzogen hat, ehe er am Untersuchungsorte ankommt. Die Städte beladen die Luft stark mit Bakterien, und die Winde reinigen die Städte. Nimmt man an, daß die Windgeschwindigkeit nur 4 Meter pro Secunde beträgt, und daß die durch Paris inficirte Luftschicht nur 20 Meter hoch ist, so ergiebt sich, daß die Luft pro Tag 40.000 Milliarden Bakterienkeime aus Paris hinausschafft. Die Bestimmung des Staubgehaltes der Luft, welche bisher nach dem Gewicht erfolgte, ist durch eine neue Methode von Professor Aitken, welche die Zählung der Staubtheilchen in der Luft ermöglichte, sehr vervollkommnet worden. Nach Aitken enthält ein Kubikmeter freie Luft in Edinburg bei klarem Wetter 45.000, und bei trüben Wetter 250.000 Staubtheilchen. Die Methode von Aitken ist eine neue wissenschaftliche Errungenschaft, welche der Meteorologie und Hygiene eine gründlichere Behandlung vieler Fragen von praktischer Bedeutung ermöglichen wird.

Britische Astronomische Gesellschaft. Neben der altberühmten Royal Astronomical Society hat sich in London eine neue astronomische Gesellschaft unter dem Namen British Astronomical Association gebildet. Dieselbe soll ein wissenschaftlicher Vereinigungspunkt namentlich von Liebhabern der Astronomie sein, will astronomische Kenntnisse in weiteren Kreisen verbreiten und Interesse in denselben für die Astronomie erwecken.

Kaukasischer Bergclub. Aus St. Petersburg wird berichtet, daß nach dem Muster des „deutschen und österreichischen Alpenvereines" ein kaukasischer Bergclub gebildet werden soll. Wo der Hauptsitz desselben sein wird, haben wir bisher nicht erfahren.

Vom Büchertisch.

Vom Nordpol zum Aequator. Populäre Vorträge von Dr. A. E. Brehm. Mit Illustrationen von R. Friese, G. Mützel, Albert Richter, Fr. Specht u. a. Stuttgart, Berlin, Leipzig 1890. Union deutsche Verlagsgesellschaft (VII, 471 S.) 10 Mk.

Brehm war nicht bloß ein Mann der Wissenschaft, ein ausgezeichneter Naturforscher, sondern besaß auch die Gabe der Rede wie selten einer. Wer einmal einem seiner so vielgerühmten Vorträge gelauscht, dem ist ein tiefer, unverlöschlicher Eindruck davon geblieben und es wird ihm gewiß innige Freude bereiten, diesen Vortrag nunmehr doch lesen zu können, nachdem der Mund, von dem er einst so hinreißend erklungen, für immer verstummt ist. Deshalb werden es die Tausende von Verehrern Brehm's seinem Sohne Dank wissen, daß er des Vaters Vorträge gesammelt herausgab. Wandte sich auch Brehm's Hauptinteresse stets dem Thierleben zu, so hat er doch auf seinen Reisen in vier Erdtheilen auch Land und Leute mit entgegenkommendem Verständnis beobachtet und wußte in vielen seiner Vorträge die Länderräume mit ihren Bewohnern aus der Menschen- und Thierwelt zu einem lebensvollen Ganzen zu verweben. Gehen wir auf den Inhalt der Vorträge ein, so finden wir durch die Vogelberge Lapplands, das hochnordische Europa, durch die Tundra mit ihrer Thierwelt (vgl. die Abbildung auf S. 257), die Schilderungen der asiatischen Steppe,

von Wald, Wild und Weidwerk in Sibirien, der heidnischen Ostjaken, der Ansiedler und Verbannten in Sibirien, des Volks- und Familienlebens der Kirgisen das russische Asien repräsentirt. Von Innerafrika lernen wir die Steppe und den Urwald mit ihrer reichen Thierwelt kennen, während ein anderer Vortrag sich mit dem Lande zwischen den Stromschnellen des Nil und seiner heiteren Bewohnerschaft (vgl. das Bild auf S. 265) beschäftigt. Allgemeiner gehalten sind die Vorträge über Wanderungen der Säugethiere, über Liebe und Ehe der Vögel, über die Affen. Den Beschluß machen die „Forscherfahrten auf der Donau", welche Brehm als Begleiter des österreichischen Kronprinzen Rudolf in die an einer außerordentlich mannigfaltigen Vogelwelt so reichen Niederungen Südungarns führten. Nicht vergessen werden darf der vortreffliche Bilderschmuck des Buches, der von erprobten Künstlern herrührt. So bietet dasselbe nach jeder Richtung eine hervorragende Publication. H.

Klimaschwankungen seit 1700 nebst Bemerkungen über die Klimaschwankungen der Diluvialzeit. Von Professor Dr. Eduard Brückner. Mit einer Tafel, 13 Figuren im Texte und zahlreichen Tabellen. Geographische Abhandlungen, herausgegeben von Professor Dr. Albrecht Penck in Wien. Band IV, Heft 2. Wien und Olmütz 1890. Eduard Hölzel. (VIII, 324 S.) 9 fl. ö. W. = 15 Mark.

Eine Aenderung des Klimas seit den vorhistorischen Zeiten ist, seitdem die Geologie die Glacialperioden nachgewiesen hat, eine feststehende Thatsache. Ob aber auch in geschichtlicher Zeit das Klima sich geändert habe, darüber bestanden bisher einander entgegengesetzte Ansichten. Namentlich hat man eine Abnahme der Niederschläge aus der Devastation der Wälder herzuleiten gesucht, während man Temperaturschwankungen mit der elfjährigen Periode der Sonnenflecken in Zusammenhang bringen wollte. Der erste, welcher den Anstoß dazu gab, Klimaschwankungen in Bezug auf die periodischen Aenderungen der Gletscherausdehnung zu untersuchen, war Sonklar. Ihm folgten dann Forel, E. Richter und C. Lang, wogegen Hann und andere Gelehrte aus den Schwankungen der Seenspiegel auf eine Periodicität der klimatischen Verhältnisse, wenn auch in räumlich enger begrenzten Gebieten, schließen zu können glaubten. Durch die Untersuchungen Brückner's ist nun die Frage nach der Veränderlichkeit oder Unveränderlichkeit des Klimas in ein neues Stadium getreten. Auf Grund eigener Forschungen über die Niveauschwankungen des Kaspischen und des Schwarzen Meeres, sowie der Ostsee und mit Heranziehung eines reichen Beobachtungsmateriales von 804 Stationen mit 36.900 Beobachtungsjahren, hat derselbe den Gegenstand in scharfsinniger Weise auf das eingehendste bearbeitet und gefunden, daß sich in der That periodische Klimaänderungen nachweisen lassen, welche in fast vollkommen parallelen Schwankungen der Temperatur, des Luftdruckes und des Regenfalles bestehen, die sich auf der ganzen Erde gleichzeitig in einer 35jährigen Periode vollziehen. Der Werth der Temperaturschwankungen, von welchem diejenigen des Luftdruckes und der Niederschlagsmengen abhängen, beläuft sich für die ganze Erde durchschnittlich auf etwa 0·8° C., wobei sich die warme Hälfte der Schwankung um 0·4° von der kälteren unterscheidet. Es zeigt sich, daß die Temperaturschwankungen von den Sonnenfleckenperioden gar nicht abhängig sind; durch welche Ursache aber jene herbeigeführt werden, bleibt derzeit ein noch ungelöstes Räthsel. Durch Brückner's epochemachende Arbeit ist jedoch die Frage nach den Klimaschwankungen mächtig gefördert worden, sie ist für die meteorologische Wissenschaft von unvergänglicher Bedeutung. F. U.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Herausgegeben vom kaiserlichen statistischen Amt. Elfter Jahrgang 1890. Berlin 1890. Verlag von Puttkammer & Mühlbrecht. (IX, 210 S.) 2 Mk. 40 Pf.

Das vortreffliche „Statistische Jahrbuch für das Deutsche Reich" enthält in seinem elften Jahrgange dieselben Abtheilungen wie die früheren Jahrgänge. Die statistischen Angaben beziehen sich zumeist entweder auf das Jahr 1885 (der letzten Volkszählung vor der Drucklegung) oder, wo fortlaufende Erhebungen stattfinden, auf die Jahre 1888 und 1889. Beigegeben sind drei Diagramme, betreffend den Altersaufbau der Reichsbevölkerung mit Unterscheidung der Erwerbsthätigen, Dienenden, Angehörigen und berufslosen Selbständigen, sowie den Altersaufbau der Erwerbsthätigen der einzelnen Berufsabtheilungen, nach den Ergebnissen der Berufszählung von 1882; ferner eine kartographische Darstellung, betreffend die Reichstagswahlen von 1890: Parteistellung der Abgeordneten und ihrer Hauptgegencandidaten bei den entscheidenden Wahlen. Wie immer, so können wir auch diesen Jahrgang der Aufmerksamkeit unserer Leser auf das wärmste empfehlen.

Kinder des Kaukasus von A. G. von Suttner. Dresden und Leipzig. E. Pierson's Verlag. (283 S.) 3 Mk.

Wenn wir in dieser Zeitschrift von einer Sammlung von Erzählungen Notiz nehmen, so geschieht dies begreiflicherweise nicht um ihres poetischen Charakters willen, mögen sie auch noch so hübsch und spannend vorgetragen sein, wie die vorliegenden. Vielmehr wird uns in

Suttner's „Kindern des Kaukasus" im Rahmen von sechs Erzählungen das Volksleben in Kaukasien frisch und treu geschildert. Wir lernen die wohlhabenden Stände der Städte und auf den Landsitzen, sowie die Bauernbevölkerung näher kennen und werden durch die vorgeführten Ereignisse bald zur Theilnahme erweckt, bald tief ergriffen. Deshalb können wir diese Erzählungen als einen beachtenswerthen Beitrag zur folk-lore gelten lassen. R.

Groß-Wien. Skizze seines Entstehens und Beschreibung seiner neuen Grenzen. Graphische Darstellungen der Bevölkerungs-, Steuer-, Areal- und Bauverhältnisse in sieben Diagrammen und drei statistischen Tabellen. Bearbeitet auf Grund der amtlichen Publicationen der Gemeinde Wien und der dem niederösterreichischen Landtage zugegangenen Regierungsvorlage, sowie nach Mittheilungen der hohen niederösterreichischen Statthalterei. Mit einer nach amtlichen Quellen zusammengestellten Karte im Maßstabe von 1:35.000 mit der neuen Bezirkseintheilung und den bisherigen Gemeindegrenzen. Wien 1891. Verlag von Artaria & Co. 1 fl. 20 kr.

Es ist ein interessantes Bild, welches der Plan des neuen Groß-Wien vor uns entrollt: die Entwickelung der alten Stadt zu der modernen Weltstadt und das Zukunftswien innerhalb der Grenzen der neun neuen Bezirke stellen sich mit demselben unserem Blicke dar. Nicht minder verdienen die statistischen Tabellen und Diagramme Aufmerksamkeit, doch sind sie begreiflicherweise in Bezug auf die alten und neuen Gemeindebezirke Wiens nicht gleichförmig bearbeitet, und die Bevölkerungsangaben sind durch die Zählung vom 31. December 1890 bereits überholt; die Berechnung ergab für Groß-Wien zu Ende 1890 1,315.626, die Zählung aber nach der Rohziffer 1,376.843 Seelen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Stanley's Nachhut in Yambuya unter Major Edm. M. Barttelot. Mit den Tagebüchern und Briefen des ermordeten Majors Barttelot in Antwort und Widerlegung der von H. M. Stanley gegen die Officiere der Nachhut der englischen Emin Pascha-Entsatz-Expedition gemachten Anklagen. Nach dem Tode des Majors Barttelot herausgegeben von Major Walter G. Barttelot. Autorisirte Uebersetzung von E. Oppert. Mit einem Bildnis Barttelot's und zwei Karten. Hamburg 1891. Verlagsanstalt und Druckerei Actiengesellschaft (vormals J. F. Richter).

Colonniales Jahrbuch. Herausgegeben von Gustav Meinecke. Dritter Jahrgang. Das Jahr 1890. Mit einer politischen Uebersichtskarte von Afrika. Berlin 1891. Carl Heymann's Verlag. 6 Mk., geb. 7 Mk. 50 Pf.

Geschichte des Donau-Mauth- und Urfahrrechtes der königlichen Freistadt Preßburg von Dr. Johann v. Király. Als Festschrift zur feierlichen Eröffnung der stehenden „König Franz Josef-Brücke" herausgegeben durch die Stadt Preßburg. (Deutsche Ausgabe.) Preßburg 1890. Commissionsverlag von G. Heckenast's Nachfolger (Rudolf Drodtleff). 2 fl. ö. W.

Lehrbuch der wissenschaftlichen Geographie für Handels-, Real- und Gewerbeschulen und zum Selbstunterricht von Professor Dr. Wilh. Götz. Stuttgart 1891. Verlag von Ferdinand Enke. 2 Mk. 50 Pf.

Die ersten 25 Jahre des Schweizer Alpenclubs. Denkschrift, im Auftrag des Centralcomités verfaßt von Dr. Ernst Buss. Glarus 1889. Commissionsverlag von Bäschlin's Buchhandlung.

Geographie für bayerische Mittelschulen von Professor Dr. S. Günther und Dr. W. Götz. Bamberg 1890. Buchner'sche Verlagsbuchhandlung. Geb. 2 Mk. 40 Pf.

Sonnencult der Indogermanen (Indoeuropäer), insbesondere der Indoteutonen, aus 125 hebräischen, griechischen, lateinischen und altnordischen Original- und 278 sonstigen Quellen geschöpft und erwiesen von Dr. Heinrich Böttger. Breslau 1890. Verlag von Leopold Freund.

Das Fürstenthum Liechtenstein. Geographisch, historisch, touristisch geschildert von Professor Dr. Friedrich Umlauft. Mit 3 Original-Illustrationen und einer Karte. Wien. Pest. Leipzig. 1891. A. Hartleben's Verlag.

Le zone colonizzabili dell' Eritrea e delle finitime regioni etiopiche. Di Ferdinando Borsari. Con due carte a colori. Milano 1890. Ulrico Hoepli. (Biblioteca Etiopica No 1)

Schluß der Redaction: 18. Februar 1891.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 7.** April 1891.

Gustav Nachtigal's Abschied vor seiner Reise nach Bornu.

Von Gerhard Rohlfs.

Es giebt wol kaum einen gebildeten Deutschen, dem der Name Gustav Nachtigal unbekannt wäre. Gleich groß war er als Reisender, wie als Colonialpolitiker. Im Nachfolgenden will ich nun einige Mittheilungen machen, die sich auf ihn und auf Alexine Tinne beziehen, sowie über die Gründe des Reisens und über Nachtigal's Abgang von Tripolis; ferner soll Alexine Tinne's Aufenthalt, ehe sie nach Fessan aufbrach, woselbst sie ermordet wurde, geschildert werden.

Im Sommer 1868 war es, als ich in Ems dem König Wilhelm Bericht erstattete über den britischen Feldzug, den die Engländer gegen Kaiser Theodor unternommen hatten, und dem ich mich auf allerhöchsten Befehl angeschlossen hatte. Zu gleicher Zeit wurde auch die Expedition in Erwägung gezogen, welche nach Bornu geschickt werden sollte, um Omar, den Sultan des Landes, für seine freundlichen Aufmerksamkeiten zu belohnen, die derselbe deutschen Reisenden früher erwiesen hatte. Da war in erster Linie Heinrich Barth, den er während mehrerer Jahre seines Aufenthaltes in sudanischen Ländern großmüthig beschützt hatte. Da war Overbeck, dessen Grabhügel am Tschad-See der Sultan hütete; auch hatte er sich höchst liebenswürdig gegen Vogel und Moritz von Beurmann benommen, die beide in Wadaï ermordet worden waren. Endlich hatte er mich mit Wohlthaten überschüttet und mir ein silbernes Pferdegeschirr für den „Sultan von Prussia" als Angebinde[1] mitgegeben. Alles dies bewog den Herrscher von Preußen, sich erkenntlich zu zeigen durch Uebersendung von Geschenken. Aber wer sollte dieselben überbringen?

Lieutenant Stumm[2] war von mir dem König vorgeschlagen worden. Während des abessinischen Feldzuges, den er, sowie der Oberhofmeister der Kaiserin Friedrich, Graf Seckendorf, ebenfalls mitgemacht hatte, waren wir näher bekannt geworden, und Herr Stumm schwärmte damals für die Idee, die Geschenke zu überbringen. Als nun der Kostenpunkt in Erwägung gezogen wurde und ich meinte, die Ueberbringung würde wol 20.000 Thaler erfordern, war der König erstaunt über die große Ausgabe. Ich sagte sodann: „Wenn

[1] Es befindet sich nunmehr im Museum für Völkerkunde in Berlin.

[2] Jetzt Botschafter in Spanien.

Majestät befehlen, wird Herr Lieutenant Stumm die Geschenke auf eigene Kosten überbringen." „Auf eigene Kosten?" erwiderte der König erstaunt, „ich wußte nicht, daß ich in meiner Armee so reiche Lieutenants habe."

Später zog sich indes Herr Stumm von dem Unternehmen zurück; er hatte damals schon vor, sich dem diplomatischen Dienste zu widmen.

Es wurde nun beschlossen, daß ich die Geschenke nach Tripolis bringen sollte, um sie dort einem Diener von mir zu übergeben, der sie sodann dem Sultan von Bornu auszuhändigen hätte. Dieser Diener war Hammed ben Marisch, ein Berber vom Rif, der mit mir den Atlas überstiegen, der dann die ganze Reise quer durch Afrika mitgemacht, wofür er von der Geographischen Gesellschaft in London die silberne Medaille erhalten hatte. Hammed ben Marisch hatte auch den großen Vorzug gehabt, dem Könige in Ems vorgestellt zu werden. Allein, als ich in Tripolis angekommen war, fand ich ein Schreiben Sir Drummond Hay's, des britischen Ministerresidenten in Tanger, vor, der mir Hammed's Tod an der Cholera meldete.

Es ist daher nicht ganz richtig, was Nachtigal S. 7 seines Werkes erzählt: „Wenn kein geeigneter Deutscher zur Uebernahme dieser Mission gefunden würde, so sollten die Geschenke dem alten bewährten Diener Barth's und Rohlfs', Mohammed aus Gatron in Fessan, zur Ueberführung nach Bornu anvertraut werden." Die Sache verhielt sich so: Auf der Reise nach Tripolis hatte ich Tunis berührt, dabei Herrn v. Maltzan kennen gelernt und in ihm einen so eifrigen Afrikareisenden, wie auch verdienstlichen Forscher in phönikischen Dingen gefunden. Nach meiner Ankunft in Tripolis sollte aber mein Aufenthalt ein viel längerer werden, als ich anfangs vermuthete. Nun theilte mir Herr Rossi, der österreichische Consul, mit, daß man den Gatroner in Fessan gar nicht aufzufinden vermöge. Später stellte sich dies allerdings als irrthümlich heraus, da Mohammed el-Gatroni eines Tages hoch zu Meheri[1] in Tripolis eingeritten und direct nach meiner Gartenwohnung kam. Ich hatte indessen die Hoffnung noch nicht aufgegeben, einen Deutschen zu finden, der gewillt wäre, die Mission zu übernehmen.

Inzwischen war ich mit Maltzan in Correspondenz geblieben und dieser schrieb mir folgenden Brief:

Tunis, 7. December 1868.

„Einer meiner hier lebenden Freunde, welcher von der Reise Ihres früheren Dragoman nach Bornu gehört hat, bittet mich, bei Ihnen anzufragen, ob er sich demselben anschließen dürfe. Ich sagte ihm, daß Sie mir davon gesprochen hätten, wie erwünscht es wäre, wenn ein Deutscher dem Ueberbringer[2] der Geschenke an den Scheich von Bornu zur Seite stände. Bei dieser Erwähnung fing er gleich Feuer und ersuchte mich, Sie um die Erlaubnis zu bitten, diesen Begleiter abgeben zu können. Ich erwiderte ihm, daß alles von Ihnen abhinge, daß ich aber mein Möglichstes thun würde, um seine Sache bei Ihnen zu befürworten. Ich glaube dies auch mit gutem Gewissen thun zu können, da ich den besagten Mann für durchaus geeignet zu einer solchen Reise halte. Sein Name ist Dr. Nachtigal, gebürtig

[1] Meheri, ein Reitkameel, hatte ich ihm geschenkt, da er von Bornu aus mit diesem und anderen Kameelen nach Tripolis von mir zurückgeschickt wurde.

[2] In Tunis wußte ich den Tod des Hammed ben Marisch noch nicht, den der König zum Ueberbringer der Geschenke bestimmt hatte; in Tunis hatte ich also nur die Idee, dem Ueberbringer einen Deutschen zur Seite zu stellen, dem aber selbstverständlich die Hauptrolle zugefallen wäre.

aus Preußen. Als Arzt war er vier oder fünf Jahre in dieser Regentschaft angestellt und hat auf seinen Reisen im Innern derselben und bei der Begleitung des türkischen Lagers eine gewisse Reisepraxis erlangt. Auch ist er durchaus nicht mittellos und imstande, die Reise auf eigene Kosten zu machen, natürlich nur als Begleiter einer schon ausgestatteten Karawane, wie die, welche Ihr früherer Dragoman anführt, denn zur selbständigen Ausstattung einer solchen dürften seine Mittel nicht ausreichen. Wenn Sie also einen Menschen glücklich machen wollen, so bitte ich Sie, mir Ihre bejahende Antwort sobald wie möglich zukommen zu lassen. Sollten Sie telegraphiren wollen, so wäre dies vielleicht das Beste" ꝛc. ꝛc.

Heinrich v. Maltzan.

Das war mein Mann. Ich telegraphirte sofort an Maltzan, sich Nachtigal's zu versichern, telegraphirte gleichzeitig nach Berlin, die Ueberbringung durch einen Deutschen befürwortend, und freute mich, als noch am selben Tage von Graf Bismarck die zustimmende Antwort eintraf: Einverstanden mit Sendung eines Preußen.

Ich hatte mich inzwischen häuslich eingerichtet. Vom Consul Rossi war mir in der Mschija ein kleines Landhaus zur Verfügung gestellt, das, so klein es an sich war, doch Raum genug bot, um eine ganze Karawane aufnehmen zu können. Von hohen Mauern umgeben, umschloß es ein kleines Gärtchen, welches voll süßduftender Rosen und Jasmine war. Hier rüstete ich die Karawane aus. Und sämmtlich hatten wir Unterkommen gefunden. Ein Zimmer hatte ich für mich, eines für Nachtigal reservirt, ein Zimmer nahmen der Photograph und mein deutscher Diener ein, und ein Zimmer erhielten die eingeborenen Diener; auch eine kleine Küche war vorhanden. Die Kameele mußten allerdings außerhalb des Villino campiren, da der Platz zu beschränkt war. Das Zimmer Dr. Nachtigal's diente uns zugleich als Speisesaal, und wochenlang war er mein Gast.

Ehe Nachtigal indes kam, hatte ich den Besuch eines anderen Deutschen, des nachherigen Afrikareisenden Gotthold Krause. Eines Tages meldete der deutsche Diener, es sei mit dem Dampfer ein Deutscher angekommen, der mich zu sprechen wünsche. Ich, in der Erwartung Nachtigal's, hieß ihn hereintreten, aber wer beschreibt mein Erstaunen, als ich einen ganz jungen, bartlosen Menschen hereintreten sehe, höchstens 18 Jahre alt. In der That war Krause vollkommen mittellos von Meißen aus fortgegangen, war über Constantinopel gewandert, hatte sich eine Karte nach Malta zu verschaffen gewußt, von wo ihn Consul Ferro, der deutsche Vertreter, im Glauben, ich habe ihn engagirt, mit dem Dampfschiff mir zuschickte. Das war nicht der Fall. Ich wußte nichts von Gotthold Krause. Indes ließ ich ihn einstweilen einlogiren, da er vorgab, er sei nur gekommen, um mit mir zu reisen, und sah, wie ich weiter für ihn sorgen könne. Dazu fand sich bald Gelegenheit, da die mir befreundet gewordene holländische Reisende Alexine Tinne ihn in ihren Dienst nahm. Ich selbst konnte Krause nicht behalten, da meine Karawane vollkommen gebildet war; zu der Zeit waren sowol Nachtigal als auch ich selbst nur mit den allernothwendigsten Mitteln versehen. Daß Gotthold Krause, der nur wie durch ein Wunder im Dienste des Fräulein Tinne 1869 der Ermordung entging, sich dann längere Zeit in Tripolis aufhielt, später vollkommen mittellos Zoologie studirte, dann im Dienste Riebeck's nach Lagos ging und das Hinterland von Togo bereiste, klingt fast unglaublich. Er ist einer der besten Kenner der Haussasprache und augenblicklich wieder in Afrika thätig.

Die interessante Bekanntschaft von Alexine Tinne machte ich gleich, nachdem ich angekommen war; sie befand sich schon bei meiner Ankunft in Tripolis. Alexine Tinne, die am 17. October 1834 im Haag geboren war, war die Tochter eines Engländers mit einer Holländerin. Eine unglückliche Liebe lenkte ihren Sinn aufs Reisen, und begleitet war sie dabei von ihrer Mutter, einer geborenen v. Capellen, und ihrer Tante. Sie war auf dieser ersten Reise bis Gondokoro gekommen. Später machte sie in Begleitung Heuglin's eine Reise nach dem Gazellenfluß und dem Dschur, und hier hatte sie das Unglück, ihre Mutter und Tante als Opfer des Klimas zu verlieren. Diese Reisen führte sie zwischen 1856 und 1863 aus. Im Jahre 1864 begab sie sich nach Kairo und besuchte 1868 Algerien. Ende 1868 kam sie nach Tripolis mit dem festen Entschluß, nach Bornu zu gehen. Schon in Berlin hatte ich von ihrem Bruder aus Liverpool einen Brief erhalten, mit der Bitte, mich ihrer anzunehmen, ihr meinen Schutz angedeihen und sie, wenn es irgend anginge, die Reise mit mir gemeinsam machen zu lassen. Der Bruder wußte offenbar nicht, daß ich gar nicht die Absicht hatte, nochmals nach Bornu zu reisen.

Ich begab mich bald nach meiner Ankunft zu Fräulein Tinne, die ein großes Haus in Tripolis mit ihrem zahlreichen Gefolge bewohnte. Sie hatte zwei europäische, d. h. holländische Diener, wozu dann später noch Gotthold Krause kam. Aber ihr übriges Dienstpersonal war ein so zahlreiches, daß ich nie genau erfahren habe, aus wie vielen es bestand. In der Regel war Alexine Tinne in reicher orientalischer Tracht, die ihr ausnehmend gut stand. Sie hatte äußerst sympathische Züge. Nachtigal charakterisirt sie folgendermaßen: „Ihre edlen, scheinbar kalten Züge, ihr distinguirtes, reservirtes Wesen mußten jeden, der sich infolge ihrer abenteuerlichen Carrière, wie sie sonst nur Männern vorbehalten ist, etwa ein emancipirtes Wesen vorgestellt hätte, zwar einerseits auf das angenehmste täuschen, vermochten jedoch anderseits, bei oberflächlicher Bekanntschaft wenigstens, nicht zu erwärmen." Uebrigens lernte Nachtigal sie erst in Mursuk kennen, da sie, als er in Tripolis eintraf, schon abgereist war. Bei unserer ersten Zusammenkunft lernte ich aber in Alexine Tinne ein Wesen kennen, das bei der vollkommensten Liebenswürdigkeit doch die vollendetste Sicherheit in sich zur Schau trug, so daß von einem Beschütztsein meinerseits schon gar nicht die Rede sein konnte. Auch war sie viel länger Reisende als ich, wenngleich sie nicht allein in jenen unbekannten Ländern des oberen Nil gewesen war.

Nur einmal habe ich Alexine Tinne — sie selbst nannte und schrieb sich Alexine, nicht Alexandrine Tinne — in europäischer Kleidung gesehen. Wir waren auf einem Ballfeste beim britischen Vertreter zusammen, einige Tage vorher, ehe sie ihre Reise nach Mursuk antrat. Sie erschien dazu in europäischem Kleide, nahm sich aber ganz abscheulich darin aus. War es nun, daß das allerdings aus kostbarem Stoff gemachte Kleid ihr nicht stand, weil es altmodisch war, oder war es, daß man sich daran gewöhnt hatte, sie nur als Orientalin, mit einem Revolver im Gürtel, zu sehen — kurz, sie machte einen wenig guten Eindruck.

Im Umgang war Alexine Tinne, mit der ich einen sehr regen Verkehr unterhielt, äußerst angenehm. Sie interessirte sich namentlich für meine Bornureise, weil sie vorhatte, selbst dorthin zu gehen, um sich für immer — so meinte sie wenigstens damals — dem europäischen Getriebe zu entziehen. Diesem wurde sie leider auf grausame Art entzogen. Da sie sehr bemittelt war, so konnte sie sich jeden Luxus erlauben. Man nannte sie ihres großen Reichthums wegen „Bent el-Re", Tochter des Königs. Der Ruf ihrer bedeutenden Mittel

hatte sich durch ganz Nordafrika verbreitet, und überall wurde ich auf meiner bald darauf erfolgten Reise nach Cyrenaica nach der „Bent el-Re" gefragt, und ob es wahr sei, daß alles, was sie besitze, von Gold sei. Jeden Tag hatte sie große Festlichkeiten abzuhalten unter ihren Leuten. Sie fand ein großes Vergnügen darin, ihre Leute miteinander zu verheiraten und hatte nichts dagegen, wenn diese nach mohammedanischer Art wieder geschieden wurden, um später eine neue Hochzeit einzugehen. Um nicht gezwungen zu werden, das oft faul werdende Wasser der Schläuche trinken zu müssen, ließ sie sich eigene eiserne Kisten zum Transport des Wassers herstellen. Eigentlich muß also Alexine Tinne als Erfinderin der eisernen Wasserkisten gelten, welche später auf Wüstenreisen eine so große Verwendung fanden. Natürlich munkelten ihre Leute und namentlich Fremde, die Kisten hätten doppelte Böden und dienten eigentlich nur dazu, zwischen doppelten Böden ihre Maria Theresienthaler zu verbergen. Vergebens warnte ich sie, die Kisten mitzunehmen, sie bestand darauf. Und kaum war ich von meiner Reise heimgekehrt, als ich einen Brief von Tripolis erhielt, der mir ihren Tod meldete! Sie war in der That ein Opfer der eisernen Kisten geworden, sie und ihre beiden holländischen Begleiter wurden ermordet, nachdem Herr Gotthold Krause einige Tage früher von ihr entlassen worden war. Die nähere Schilderung dieser ergreifenden Tragödie ist in Nachtigal's „Sahara und Sudan" zu lesen; der unglücklichen Tinne Mörder laufen wahrscheinlich jetzt noch in Tripolis herum.

Ehe sie von Tripolis aufbrach, besuchte sie mich noch mit ihrem ganzen Gefolge, und ich ließ von ihr und mir von meinem Photographen eine Aufnahme machen.

Endlich kam Nachtigal in Tripolis an, und ich gestehe, ich war von vornherein von seinem liebenswürdigen Wesen ganz bezaubert. Er blieb nur zwei Tage, oder wie er selbst S. 8 seines Buches erzählt: „Ich begab mich eiligst nach Tripolis, wo Gerhard Rohlfs meiner wartete, besprach mit diesem meine bescheidene Ausrüstung und den ganzen Plan der Reise und kehrte mit demselben Schiffe nach Malta zurück, um die erstere zu vollenden."

Endlich war er fertig, wenigstens mit der Ausrüstung europäischer Gegenstände, und als er wieder in Tripolis eintraf, logirte er bei mir und ich konnte noch einige Wochen Gastfreundschaft üben. Angenehme Abende habe ich hier mit Nachtigal verbracht, denn tagsüber waren wir meistens beschäftigt, er mit seiner Ausrüstung, ich mit der meinen. Und diese Abende, wo wir zwei ganz allein waren, dehnten sich meist bis spät in die Nacht hinein aus, und zwar bei deutschem Bier. Nachtigal selbst äußert sich über diese Abende S. 33 seines Buches folgendermaßen:

„Wenn bei Tage die nothwendigen Geschäfte besorgt und die nöthigen Besuche gemacht waren, zogen wir uns gegen Abend in das kleine Gartenhaus Herrn Rossi's zurück und saßen bis tief in die Nacht hinein bei deutschem Wein oder Bier, während Gerhard Rohlfs aus seinem unerschöpflichen Reiseleben erzählte und mir Personen und Zustände der neuen Welt enthüllte, in der ich demnächst ausschließlich leben sollte. Ich zähle jene Abende ländlicher Einsamkeit zu den interessantesten meines Lebens."

Ich kann übrigens nicht umhin, hier Nachtigal der Einseitigkeit zu beschuldigen, denn seine Gespräche waren reichlich so anregend für mich, wie es meine Auseinandersetzungen für ihn gewesen sein mögen. Seine Schilderungen, namentlich des tunesischen Lebens, wo er soeben Cholera und Hungersnoth mit durchgemacht und das menschliche Elend in der crassesten Gestalt kennen

gelernt hatte, waren wahrhaft ergreifend. Es kam sogar so weit, daß Kinder ihre Eltern und umgekehrt, wenn sie gestorben waren, aufaßen, und das in den Jahren zwischen 1863 und 1868. Wer nun Nachtigal gekannt hat, wird wissen, welch ein vorzüglicher Erzähler er war. Dazu war er von einer gründlichen und vielseitigen Bildung. Vor mir liegt ein Bericht von ihm, wol sein ältestes und erstes gedrucktes Referat, ein Bericht aus Tunis über das daselbst am 14. September 1863 stattgehabte Erdbeben. Schon aus diesem Berichte geht hervor, ein wie vorzüglicher und genauer Beobachter Nachtigal war.

Ich war daher sehr froh, daß ich einen so hervorragenden Mann gewonnen hatte, um die Geschenke zu überbringen, aber die Wochen, die wir zusammen verlebten, neigten sich dem Ende zu.

Am vorletzten Tage, ehe Nachtigal Tripolis verließ, bestimmte ich ihn, mit seiner Karawane am Südende der Mschia, so heißt der Tripolis umgebende Palmhain, zu lagern, und als Nachtigal sein Lager aufgeschlagen hatte, lud ich ganz Tripolis zu einem Abschiedsmahl ein. Und sie kamen alle, die Vertreter fremder Nationen mit ihren Damen und Töchtern, die ganze europäische Kaufmannschaft von Tripolis war da. Es wurden Reden gehalten, der holländische Generalconsul, Herr v. Testa, brachte das Wohl König Wilhelm's aus, während ich das Wohl sämmtlicher Oberhäupter der befreundeten und anwesenden Nationen trank. Sodann feierte ich Nachtigal in einer Rede, daß Gott ihn beschützen und ihn heil und gesund zur Heimat zurückgeleiten möge. Aber damit noch nicht genug, hatte Consul Rossi, ohne daß wir etwas davon wußten, heimlich nach der Stadt geschickt und einen italienischen Leierkastenmann herauskommen lassen. Mit einemmale ertönten die lustigsten Weisen und alle Welt gab sich dem fröhlichsten Tanze hin bis tief in die Nacht hinein.

Das war Nachtigal's letzter Tag in Tripolis. Wir verließen ihn alle, und seine erste Nacht hat er fast schlaflos im Zelte zugebracht. Er sagt:

„Still war die Nacht, welche dem geräuschvollen heiteren Tage folgte und welche einer noch stilleren und einsameren Zukunft vorherging. Der Schlaf wollte nicht kommen; im Zelte war es mir zu eng und so rollte ich mich draußen in meine warmen tunesischen Decken und durchträumte die herrliche Nacht. Bilder der Vergangenheit verschmolzen mit denen der Gegenwart, die norddeutsche Heimat mit der afrikanischen Küste des Mittelmeeres. Die Bilder wurden allmählich unklar und verwirrten sich noch mehr, bis endlich gegen Morgen ein tiefer Schlaf sie auflöste."

Auch ich schlief wenig in der Nacht nach dem Picknick; aber am Morgen des folgenden Tages hatte kaum die Sonne sich erhoben, als ich auch schon wieder im Lager Nachtigal's war, um ihm zum letztenmale die Hand zu drücken. Schnell wurden die Kameele beladen und bald bestieg Nachtigal sein Reitkameel und ich sagte ihm Lebewohl, Lebewohl für Jahre, bis ich ihn später wieder ruhmgekrönt in Berlin mit empfangen konnte.

Nachtigal machte die Reise nach Kuka mit entsetzlichen Hindernissen und unter haarsträubenden Gefahren. Dafür gelang es ihm aber auch, die Gebirgslandschaft von Tibesti, die vor ihm noch nie von einem Europäer besucht war, durchforschen zu können. Ich lasse aus den vielen Briefen, die ich von ihm besitze, den folgen, der vom 9. October 1869 darauf Bezug nimmt. Man wird daraus die ganze Größe des Unglücks, das ihn befiel, wie der Willensstärke, sich durch nichts beugen zu lassen, ermessen können:

„Lieber Rohlfs! Ich bekenne mich zum Empfange Deiner letzten lieben Briefe von verschiedenen Daten, deren Beantwortung ich mir für eine ruhigere

Stunde aufbewahre. Ich bin nämlich erst gestern von Tibesti zurückgekehrt, von wo ich mich durch die Flucht einer schon einen Monat dauernden Gefangenschaft zu Bardai entzogen habe. Wir sind zu Fuß von dort nach dem Gebirge Tümmo gepilgert und von da nach Tedjerri, während der zweiten Hälfte des Weges unseren Wasservorrath auf den Schultern tragend, und von Tümmo an ohne alle und jede Nahrung. El-Hamd' lihahi,[1] niemand von uns fiel krank, wir hätten ihn ohne Rettung seinem sicheren Tode überlassen. Doch der Durst und die Ermattung hatten uns schrecklich zugesetzt; ich selbst war während der größten Hungerperiode der ruhigste; nur der schreckliche Wassermangel tödtet mich. Die Details dieser denkwürdigen, grausamen Reise behalte ich mir vor, für heute muß ich mich begnügen, meine Freunde, welche seit der Ermordung des Fräulein Tinne natürlich noch ängstlicher sind, von meinem Wohlsein zu benachrichtigen.

Deine Erkundigungen über Tibesti sind ausgezeichnet und zeugen von einem ganz ausnahmsweisen Tibbu als Gewährsmann, denn diese Canaillen beeifern sich eben nicht, Auskunft über ihr Land zu geben. Die Irrthümer, welche mir vergönnt waren zu constatiren, werde ich berichtigen, doch, wie gesagt, ausgezeichnet.[2]

Leider läßt mich das gespannte Verhältnis zwischen Tibbu und Arabern, das mir auch während meines Aufenthaltes in Tu (Tibesti) üble Dienste leistete, noch immer keine Karawane hoffen. Es sind Abgesandte unterwegs, um gegenseitige Rückgabe der geraubten Kameele und Menschen zustande zu bringen, und dann möchte nach dem Rhamadhan eine Karawane in Gang kommen.

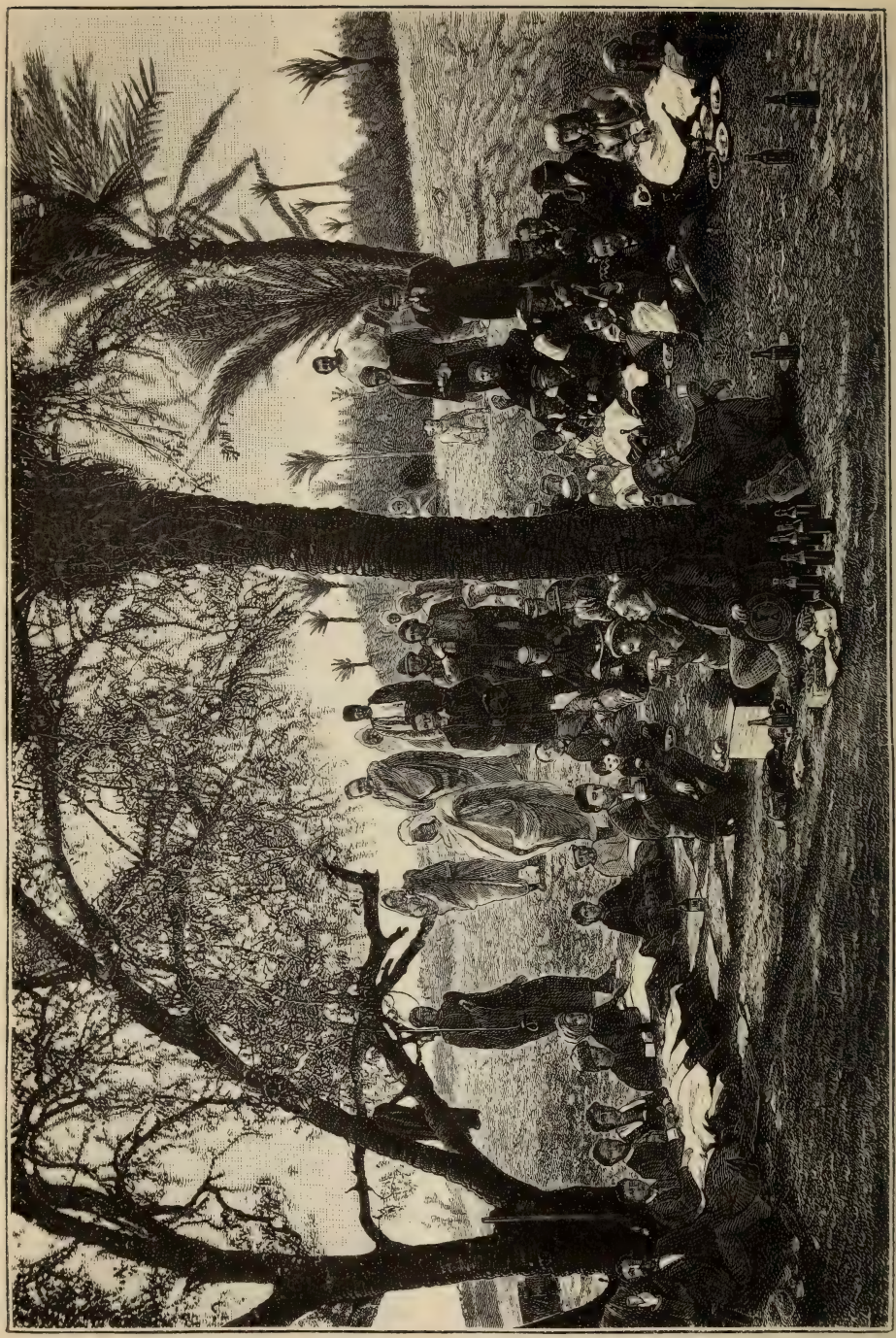
Ich danke Dir herzlichst für Erlangung eines Credits von Seiten der Regierung für mich. Es ist sehr nöthig, jetzt besonders, da ich die Kameele, die in Tibesti verloren gingen, ersetzen muß. Sei ganz ruhig und verlaß Dich auf mich. Ich werde Dich nie durch Unverschämtheit in Anspruch nehmen, sondern den Ausfall durch eigene oder meiner Freunde Mittel zu ersetzen wissen. Die Hälfte der Kameele habe ich mit nach Tibesti genommen, die andere Hälfte weidet mit Ben Alua's[3] Kameelen zu Bidan. Letztere sind mit der Ghasia der Tibbu von Djebadu von hinnen gewichen, so daß ich momentan ganz ohne Transportmittel bin. Die nächste Woche werde ich zubringen mit Informationen über die Ermordung unserer Freundin (A. Tinne), welche wahrscheinlich mehr dem Verrath einiger Diener, als der initiativen Mordlust der Tuareg zum Opfer fiel. Ich werde langsam die Wahrheit zu erkunden suchen. Verzeih für heute die Kürze meiner Nachrichten, wie gesagt, ich muß an alle Welt schreiben und bedarf der Ruhe noch sehr. Adieu, und bewahre mir gütigst Dein Interesse und Deine Freundschaft. Dein G. Nachtigal."

Ich habe selbstverständlich Nachtigal nicht nur meine Freundschaft und mein Interesse bewahrt. Erstere dauert auch über sein Grab hinaus fort. Folgen wir indes Nachtigal noch nach Bornu und wohnen wir der Ueberreichung der Geschenke an den Sultan dieses Landes bei, denn dies war ja der eigentliche Zweck seiner Reise, obschon diese an Wichtigkeit bei weitem durch seine anderen Forschungsreisen überboten wurde.

Nachtigal hatte also die Geschenke im Hause des Sultans vor demselben auspacken lassen und erzählt so den Hergang:

---

[1] Gott sei Dank.
[2] In Petermann's Mittheilungen publicirt.
[3] Der Bürgermeister von Murzuk.



Abschiedsmahl im Lager des Dr. Gustav Nachtigal vor Tripolis.

(Nach einer Photographie.)

„Mit einer gewissen Aufregung folgte ich der Auspackung des Thronsessels und hatte die große Freude, ihn in seiner ganzen ursprünglichen Pracht und Herrlichkeit seinem jahrelangen Gefängnisse entsteigen zu sehen. Seine vortreffliche Polsterung in Sitz und Lehne, der schöne Ueberzug aus rothem Sammet, die reiche Vergoldung der kunstvoll geschwungenen Füße und Armlehnen gewannen die vollste Bewunderung des Fürsten. Demnächst wurden die königlichen Bildnisse herausgenommen und ich konnte mit großer Genugthuung wahrnehmen, daß, trotzdem meine Besorgnis nicht ungerechtfertigt gewesen war, in dem feinfühlenden Fürsten Stolz und Rührung über die religiösen Bedenken die Oberhand gewannen. Als ich ihm auseinandersetzte, wie mein König und Herr, unserer heimatlichen Sitte folgend, auf diese Weise die infolge der großen Entfernung unmögliche persönliche Bekanntschaft habe ersetzen wollen, half er mir in liebenswürdigster Weise über meine Sorge vor allzustrenger Auffassung hinweg, indem er sagte: ich selbst weiß wol, daß der Islam nur diejenige Nachbildung menschlicher Formen verurtheile, welche einen Schatten zu werfen imstande, also als Statuen oder Reliefbildungen dargestellt seien, daß aber das auf flachem Papier oder ebener Leinwand erzeugte Gemälde nicht in den Bereich der Sünde gehöre. Damit war freilich der allegorischen Figur der Stutzuhr das Urtheil gesprochen.

Nächst dem Thron erregten die Zündnadelgewehre die größte Freude und Bewunderung des hohen Herrn. Unzähligemale mußten wir ihm die Handgriffe zur Oeffnung und Schließung der Kammer, die Zündnadel selbst und die Patronen zeigen und erklären. Obgleich der Königspalast eine verhältnismäßig reiche Sammlung der verschiedensten Gewehrsysteme enthielt, so gab es doch noch kein preußisches Zündnadelgewehr in derselben. Das Harmonium hatte, wie schon erwähnt, seine Functionen gänzlich eingestellt, weniger zu meinem Bedauern, der ich ihm bei meiner geringen musikalischen Begabung doch keine Harmonien hätte entlocken können, als zu dem des braven Scheich, der natürlich voraussetzte, daß jeder die in seinem Vaterlande gebräuchlichen musikalischen Instrumente zu spielen verstehe. Ich vertröstete ihn auf die Kunstfertigkeit Giuseppe's[1] und nahm es wieder mit in meine Wohnung.

Von den wollenen, seidenen und sammtenen Stoffen, den Shawls, Mützen und Burnussen, den Uhren, Fernröhren und anderen Dingen, welche der Bornuherrscher auch sonst durch die nordischen Kaufleute häufig genug empfängt, nahm derselbe nur noch ein stark versilbertes Theeservice, eine goldene Taschenuhr mit Kette und ein Fernrohr in speciellen Augenschein, sprach mir seinen Dank aus für die große Menge Roseneſſenz, die ihm, wenn auch nicht zu persönlichem Gebrauch, so doch für die Frauen und Töchter seines ausgedehnten Haushaltes von wirklichem Werthe sein mußte, und erfreute sich dann ausschließlich des kunstvoll geschriebenen königlichen Begleitschreibens, das ich ihm mit der beigefügten arabischen Uebersetzung in zierlicher Kapsel überreichte. Wol ein halbes Dutzend Male mußte ich dasselbe in deutscher Sprache vorlesen, wobei ich durch kraftvolle Betonung und declamatorischen Vortrag zu ersetzen suchte, was dem Hörer an Verständnis abging, und als ich den Inhalt dann übersetzte, soweit meine Kenntnisse des Arabischen es gestatteten, während er die schriftliche Uebertragung mitlas, war der liebenswürdige Negerfürst sichtlich bewegt. Die dankbare Erwähnung der materiellen Unterstützungen, welche er Moritz v. Beurmann und Gerhard Rohlfs hatte angedeihen lassen, erfüllte

[1] Nachtigal's Diener.

ihn mit Rührung und Beschämung und bestärkte ihn in seiner wohlwollenden Beurtheilung des Charakters der Europäer. Es war ihm in gleicher Weise erstaunlich, sowol daß diese Herren voll Dankbarkeit seine Großmuth und Biederkeit in Schrift und Wort in ihrer Heimat gerühmt hatten, als daß ein mächtiger europäischer König in so anerkennender Weise seine ihm so natürlich erscheinenden Handlungen als Edelmuth pries.

Als ich endlich noch erwähnt hatte, daß zwar ein Gegenstand, den ihm auf seinen besonderen Wunsch Mustafa Bei (G. Rohlfs) in Aussicht gestellt habe, nämlich ein Wagen, unter den Geschenken fehle, daß aber auf die Sendung desselben nur verzichtet worden sei, weil mein König nicht gewußt habe, ob jemand die Expedition begleiten würde, der fähig wäre, die Bestandtheile eines solchen zusammenzufügen, und daß diese Versäumnis bei der nächsten Gelegenheit hoffentlich gutgemacht werden könne: da war seine Befriedigung und seine Freude eine vollkommene. Er wisse sehr wohl, erwiderte er, daß nur ein solcher Grund Ursache der Unterlassung gewesen seine könne, denn es sei weltbekannt, wie fest wir Christen an dem gegebenen Versprechen hielten."

Hiermit hatte die Audienz ein Ende und Nachtigal erfreute sich in dem Maße der Unterstützung des Sultans Omar von Bornu, daß er seine späteren Reisen nach Baghirmi, Borgu und Wadaï mit Recht nur aus diesem Grunde ausführen konnte. Vergessen darf aber nicht werden, daß Nachtigal im höchsten Maße die Kunst verstand, mit Menschen umzugehen, in dieser Kunst war er größer als irgend ein Afrikareisender. Hätte er die Mittel[1] zur Verfügung gehabt, wie Stanley sie hatte, welche große Reisen und welche Erfolge würde er zu verzeichnen gehabt haben. Aber thatsächlich reiste er mit Nichts. Und wenn zu der Zeit der colonialpolitische Gedanke in Deutschland schon gereift gewesen wäre, wer weiß, wie sich die Verhältnisse in Innerafrika gestaltet hätten. Wir aber können Nachtigal nur dankbar sein, daß er auch in dieser Hinsicht fürs Deutsche Reich noch thätig gewesen ist.

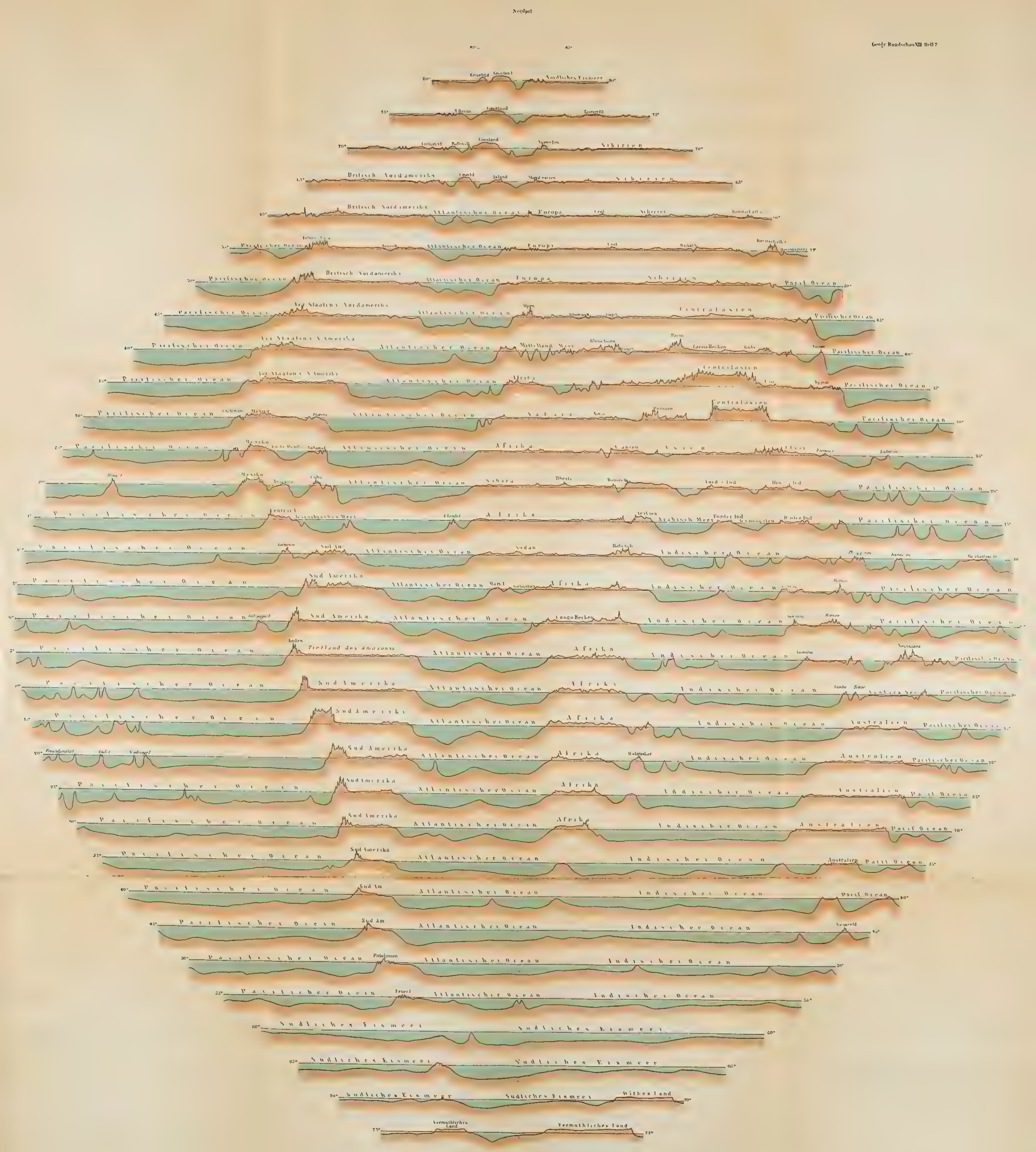
Das Relief der Erde.

(Erläuterungen zu den Erdprofilen.)

Von Dr. Franz Heiderich.

Ein überaus wichtiges Anschauungsmittel zur richtigen Erfassung des Terrainausdruckes von Land- oder Meeresgebieten sind die Profile; sie stellen nichts anderes dar, als Durchschnittslinien des Terrains mit Verticalebenen. Die Profile führen uns die verticalen Erhebungen, deren Horizontalprojection auf Karten durch Schraffirung, Schummerung oder durch Farbentöne zur Darstellung gebracht wird, unmittelbar vor Augen und ersetzen daher in Verbindung mit guten Karten das trefflichste Anschauungsmittel, die verkleinerte plastische Wiedergabe der Terrainformen, nämlich das Relief. Das richtigste und naturgetreueste Bild geben Profile, wenn ihre Längen- und Höhenmaßstäbe die gleichen sind. Dieses gleiche Verhältnis muß in allen jenen Fällen gewahrt

[1] Nachtigal hatte von der Regierung ungefähr 2000 Thaler bekommen; fügen wir hinzu, daß er selbst aus eigener Tasche ebensoviel zusetzte, so mag man ermessen, daß er wahrlich einer der billigsten, aber auch erfolgreichsten Reisenden gewesen ist, namentlich wenn man die ungeheuer großen Summen damit vergleicht, welche die neueren Reisenden ausgeben. Nachtigal war vier Jahre unterwegs.



PROFILE DER PARALLELKREISE VON 5 ZU 5 GRADEN

Verhältnis der Höhen zu den Längen wie 100 : 1.

Höhenmaßstab 1 : 800.000 ✣ Längenmaßstab 1 : 80,000.000.

Gezeichnet von

DR FRANZ HEIDERICH.

Ed. Hölzel's geogr. Institut in Wien

bleiben, wo Profile die Aufgabe haben, einzelne Details hervorzuheben, also bei Durchschnitten von wenig ausgedehnten Gebieten. Sobald man aber größere Flächen durchschneidet, muß bei den verschwindend geringen Dimensionen, welche das Erdrelief im Verhältnis zum Erdganzen hat, eine oft namhafte Ueberhöhung platzgreifen, wenn nicht alle Züge des Terrains verloren gehen sollen. In letzterem Falle schadet übrigens eine Ueberhöhung nichts, da hier die Profile eine Uebersicht des allgemeinen Verhältnisses der Erhebungen darstellen sollen.

Namentlich instructiv sind Profile, welche durch ganze Länder und Continente oder durch Meere gelegt werden, weil sie den Gegensatz zwischen Hoch- und Tiefland, die Unebenheiten des Meeresbodens zur trefflichsten Anschauung bringen und ein Bild über die Gestaltung von Festländern und Meeresbecken gewähren, wie es aus den besten Karten erst durch einige Abstraction gewonnen werden kann. Hierin hat der treffliche Altmeister erdkundlicher Forschung, A. v. Humboldt, die richtigen Wege gewiesen; doch befindet sich Humboldt in einem Irrthum, wenn er sagt:[1] „Ich glaube der erste gewesen zu sein, der es unternommen hat, die Gestaltung ganzer Länder (die Iberische Halbinsel), das Hochland von Mexiko und die Cordilleren von Südamerika in geognostischen Profilen darzustellen.“ Humboldt hatte bereits Vorläufer, doch gebührt ihm zweifellos das Verdienst, die Wichtigkeit der Profilzeichnung erkannt und ihre allgemeine Verwendung angebahnt zu haben.

Die ersten Profile größerer irdischer Reliefstheile rühren von dem Grafen Marsilli, einem Mitgliede der Pariser Akademie, aus dem Jahre 1725 her, und zwar entwarf er eine Anzahl von Tiefenprofilen durch den Golf von Lion. Ihm folgte sein Landsmann, der französische Geograph Phil. Buache, der einer Niveaukarte des Aermelcanals (1752) ein Längsprofil des Seebodens von der Nordsee durch den Canal bis zum Atlantischen Ocean beifügte. Im Jahre 1791 endlich hat ein Freund Buache's, Dupain Triel, das erste Länderprofil geliefert: „La France, considérée dans les différentes hauteurs de ses plaines: ouvrage spécialement destiné à l'instruction de la jeunesse.“ Dieses Profil geht von der unteren Garonne bis über die Rhone südlich von Lyon.

Doch nicht nur als Anschauungsmittel sind Profile von großem Werthe, sie lassen sich vielmehr auch zur Berechnung mittlerer Landhöhen und mittlerer Meerestiefen verwenden. Man hat einfach die durch Ausmessung mittels Planimeters oder mittels Millimeterpapiers gewonnene Fläche des Profils durch seine Basislänge zu dividiren, um die mittlere Höhe desselben zu erhalten. Aus mehreren Profilen lassen sich dann leichtlich mittlere Höhen- oder Tiefenwerthe für große Gebiete herleiten. A. v. Humboldt hat in dieser Weise im Jahre 1843 zum erstenmale die mittleren Höhen der Continente Europa, Asien und Amerika zu ermitteln versucht. Er legte durch jeden Continent eine Reihe von untereinander parallelen Querprofilen und bestimmte für jedes derselben die mittlere Höhe. Das arithmetische Mittel der Höhe je zweier aufeinanderfolgender Profile wurde als die mittlere Höhe des dazwischenliegenden Streifen Landes betrachtet und das Volumen desselben durch Multiplication der betreffenden Fläche mit der Höhe bestimmt. Aehnlich hat G. Leipoldt (1874) bei seiner Berechnung der mittleren Höhe Europas die Profilmethode in einzelnen Fällen, wie namentlich bei der Iberischen Halbinsel, angewendet. Endlich hat J. Chavanne (1881) seine Berechnung der mittleren Höhe Afrikas ganz in dieser Weise ausgeführt, indem er eine große Anzahl von Querprofilen

[1] Gesammelte Werke, neueste Auflage, Bd. XI, S. 29.

in den verschiedensten Richtungen durch den Continent zog. Afrika erweist sich durch seine ausgedehnten Plateauflächen für eine solche Berechnung besonders günstig.

Um die Erhebungsverhältnisse der Erdkruste[1] zu ermitteln, habe ich um den ganzen Erdball, in je fünf Breitengraden Entfernung voneinander, Profile in einem Längenmaßstabe von 1 : 20 Millionen gelegt. Beiliegende Profile sind eine verkleinerte Reproduction der Originalzeichnung. Die Profile wurden auf Grund eines reichen Kartenmaterials, mit stetem Zurückgehen auf die Originalquellen, entworfen. Freilich ist die vorhandene Literatur sehr ungleichwerthig; für viele Landgebiete, noch mehr aber für Meerestheile weist unsere Kenntnis noch klaffende Lücken auf, über welche schwach begründete Hypothesen hinweghelfen müssen. Im Norden ging ich zum 80.°, im Süden bis zum 75.° Breite. Einer über diese Grenzen hinausgreifenden Darstellung boten die „weißen Flecke" der Landkarte Einhalt. Auf dem 80.° nördl. Br. mußte als unerforschtes Gebiet der Streifen bis zwischen 60. bis 180.° westl. L. v. Gr. hypothetisch gezeichnet werden. Auch die Zeichnung auf dem 70. und 75.° südl. Br. ist fast rein hypothetisch, und zwar durchwegs nach den Angaben Murray's, welche zur Darstellung gebracht sind auf J. G. Bartholomew's South-Polar-Chart, showing height of land and depth of sea.[2] Die einzelnen Parallelkreise wurden als gerade Linien gezogen und auf diesen die Längengrade, zu je zehn zusammengefaßt, aufgetragen. Es ist dies dasselbe Verfahren, das bei der Sanson-Flamsteed'schen Projection platzgreift. Doch mußte die Entfernung der einzelnen Parallelkreise, welche nach dieser Projection nur 13,91 Millimeter betragen sollte, auf 17 Millimeter erhöht werden, um ein Aufeinanderstoßen der Reliefslinien hintanzuhalten. Dadurch wird auch der Ueberblick über die ganze Erde in meridionaler Richtung verzerrt. Die Höhen- und Tiefenabstände der Profile mußten, um noch zum Ausdrucke zu kommen, hundertfach überhöht werden. Griffe man nicht zu dieser Ueberhöhung, so verschwänden alle Niveaudifferenzen der Erdkruste. Der Gaurisankar mit seinen 8840 Meter hätte auf der beiliegenden Tafel nur eine Höhe von 0,22 Millimeter, die größte Weltmeertiefe mit 8513 Meter einen ebensolchen Werth. Eine feine Tuschlinie von 0,4 Millimeter Dicke würde also bei einem Längenmaßstabe von 1 : 80 Millionen, bei welcher der Aequator noch immer die Länge eines halben Meters hat, alle Niveaudifferenzen in sich einschließen! Betrachten wir die Profiltafel, so sehen wir zunächst die ungleichmäßige Vertheilung von Wasser und Land auf der Erdoberfläche. Wir sehen, wie die großen Continentalmassen sich um das nördliche Eismeer lagern und da in Verbindung treten. Von hier aus erstrecken sie sich mit stets abnehmender Breite nach Süden und endigen auf der südlichen Halbkugel in drei Spitzen. Die Zuspitzung Australiens, welche durch die Lostrennung Tasmaniens verwischt erscheint, läßt sich wie diejenige Afrikas in submarinen Plateaux noch eine Strecke weit nach Süden verfolgen. Deutlich treten die Sockel hervor, auf welchen die Continente aufsitzen, und die erst jenseits der Tiefenlinie von 200 Meter rasch zu den oceanischen Tiefen abfallen. Bekanntlich hat das Meeresgebiet von weniger als 200 Meter Tiefe — die sogenannte Flachsee — eine große praktische, aber auch geographische und geologische

[1] F. Heiderich: Die mittleren Erhebungsverhältnisse der Erdoberfläche, nebst einem Anhange über den wahren Betrag des Luftdruckes auf der Erdoberfläche. (Geogr. Abhandlungen, herausgeg. v. A. Penck. Bd. V, Heft 1. Ed. Hölzel. 1891.)

[2] Scott. Geogr. Magazine 1886.

Bedeutung. In der Flachsee kann ein Schiff jederzeit lothen und seine Position bestimmen, hier werden auch die großen Seefischereien etablirt. Wahrscheinlich waren diese flachen Meerestheile in noch geologisch junger Zeit Festlandstheile. Zwischen die Continentalmassen greifen die drei großen Oceanbecken, das pacifische, das atlantische mit seinem centralen S-förmigen Rücken, und das indische ein, die, nach Süden an Breite zunehmend, schließlich als einheitliches Weltmeer den ganzen Erdball umfluten. Bemerkenswerth ist, daß die großen oceanischen Tiefen nicht in den centralen Theilen der Oceane, sondern in den peripherischen, in der Nähe der Festländer sich finden. Diese drei Oceane sind allein selbständige Meeresräume mit einem eigenen System von Meeresströmungen, neben ihnen treten alle Mittel- und Randmeere an Größe und Vertiefung vollständig zurück, sie sind in der That jene untergeordneten, unselbständigen Bildungen, als welche sie zuerst O. Krümmel erkannt hat. Vergleichen wir schließlich das Relief des Festlandes mit dem des Meeresbodens, so sehen wir, daß dieser unvergleich ebener als ersteres ist. Es sind wol Niveauunterschiede im Meere vorhanden, aber nur in Gestalt äußerst flacher Mulden und breiter Rücken. Nur dort, wo Koralleninseln oder Vulcankegel auftauchen, zeigen sich steile Böschungen.

Nur mit wenigen Worten sei der Gang meiner Messungen und Berechnungen gegeben, sowie einige wichtige Daten aus dem in dreißig Tabellen niedergelegten Zahlenmaterial herausgehoben.

Zunächst wurden auf den Originalprofilen die Längenerstreckungen von Wasser und Land ausgemessen; die erhaltenen Zahlen ließen sich dazu verwerthen, die Flächenräume des Landes und Meeres für die einzelnen Zehngradzonen zu gewinnen, und zwar nach der Simpson'schen Formel: $F = \frac{h}{6}(d + 4\,d_1 + d_2)$, wobei d, d_1 und d_2 die Längenerstreckung des Landes oder Meeres auf den einzelnen Parallelkreisen und h den Breitenunterschied der Profile von 10 zu 10 Graden angeben. Als Gesammtfläche des Landes zwischen 80° N. und 70° S. ergab sich nach dieser Berechnung ein Flächenraum von 135,072.590 Quadratkilometer, für das Meer 355,231.160 Quadratkilometer. Diese durch ein verhältnismäßig rohes Verfahren gewonnenen Zahlen stimmen mit den von H. Wagner planimetrisch hergeleiteten vortrefflich. Wagner berechnet die Fläche alles bekannten Landes zu circa 136,000.000 Quadratkilometer, in welche Ziffer die jenseits des 80.° gelegenen Theile von Spitzbergen und Grönland, nämlich circa 250.000 Quadratkilometer, eingerechnet sind. Schließt man, um beiderseits des Aequators gleiche Flächen zu haben, die Zone von 70 bis 80° N. von der Rechnung aus, so ergiebt sich in Procenten folgende Vertheilung von Wasser und Land:

Zwischen 70° N. und 70° S.

	Land	Meer		Land	Meer
Nördliche Hemisphäre	40·4	59·6	Oestliche Hemisphäre	35·1	64·9
Südliche „	14·4	85·6	Westliche „	19·9	80·9

In dem ganzen in Betracht gezogenen Gebiete (auch durch Einbeziehung der Zone zwischen 80° und 70° N. wird das Verhältnis nicht geändert) stellt sich darnach das Verhältnis des Festen zum Flüssigen wie 27·5 : 72·5 oder wie 1 : 2·6, d. i. $1 : 2^3/_5$.

Es stellte sich nun die Aufgabe, die Volumsverhältnisse des Landes und Meeres in den einzelnen Zehngradzonen zu ermitteln. Zu diesem Behufe mußten

die einzelnen Profilflächen planimetrisch ausgemessen werden. Aus diesen Werthen lassen sich nun die Volumsverhältnisse der einzelnen Zehngradzonen in ähnlicher Weise finden, wie die Flächen aus den Längenerstreckungen des Landes und Meeres auf den einzelnen Profilen. Die Werthe d, d_1 und d_2 stellen uns für die Volumsberechnung die Flächen dreier benachbarter Wasser-, beziehungsweise Landprofile dar. Die dergestalt für die einzelnen Zehngradzonen deducirten Werthe übergehend, sei nur angeführt, daß sich als Kubikinhalt des über dem Meeresniveau gelegenen Landes zwischen 80° N. und 70° S. 100,592.900 Kubikkilometer ergeben; für das Volumen des Meeres zwölfmal so viel, nämlich 1.221,238.660 Kubikkilometer.

Durch Division der Flächenräume in die bezüglichen Volumen konnten nunmehr mittlere Höhen- und mittlere Tiefenwerthe gewonnen werden.

Mittlere Erhebungsverhältnisse der einzelnen Zehngradzonen in Meter.

	Nördliche Hemisphäre		Südliche Hemisphäre	
	mittl. Landhöhe	mittl. Meerestiefe	mittl. Landhöhe	mittl. Meerestiefe
80° bis 70°	1044	510	?	?
70° „ 60°	492	718	843	2651
60° „ 50°	480	1801	393	2945
50° „ 40°	652	3762	623	3732
40° „ 30°	1472	3986	528	3666
30° „ 20°	750	3647	735	3898
20° „ 10°	576	3872	907	3789
10° „ 0°	618	3482	622	3535
Gesammt ..	752	3312	723	3530

In dem gesammten Gebiete ist die mittlere Landhöhe 745 Meter, die mittlere Meerestiefe 3438 Meter. Bemerkenswerth ist, daß die höchste mittlere Erhebung des Landes und die größte mittlere Tiefe des Meeres in derselben Zone (40° bis 30° N.) liegen. Meine mittlere Landhöhe von 745 Meter ist größer als irgend eine vorher berechnete Zahl; A. v. Humboldt berechnete sie bekanntlich zu 307 Meter, Krümmel schätzte sie zu 440 Meter. Die Rechnungen von de Lapparent, Murray und von Generalmajor v. Tillo ergaben 646, 686 und 693 Meter. In diesen Zahlen spiegelt sich so recht unsere fortschreitende Erkenntnis der hypsometrischen Verhältnisse der Erdkruste. Die oben gegebene mittlere Meerestiefe nähert sich am meisten dem Werthe, welchen Krümmel nach Ausmessung der einzelnen Oceane für das gesammte Weltmeer fand, nämlich 3320 Meter.

Würde man sich die ganze Erdkruste ausgeebnet, ausgeglättet denken, so hätte dieses entstehende Krustenniveau eine Tiefe von 2285 Meter unter dem Meeresspiegel. Eine wichtige Größe erhält man, wenn man sich das über dem Meeresspiegel liegende Festland gleichmäßig über das ganze in Betracht gezogene Gebiet ausgebreitet denkt. Man erhält hierdurch eine Niveaufläche von 205 Meter über dem Meeresspiegel. Diese Fläche ist jenes mittlere Niveau, über welchem sich das Luftmeer ausbreitet. Der wahre Luftdruck der Erdoberfläche ist daher derjenige, welcher über dieser Fläche von

205 Meter herrscht, also 740 Millimeter, wenn im Meeresniveau ein solcher von 760 Millimeter herrschend ist. Dieses Basisniveau des Luftmeeres ist von dem mittleren Krustenniveau um 2285 + 205 Meter = 2490 entfernt. Ein Ocean von der beträchtlichen Tiefe von 2500 Meter würde also die Erde gleichmäßig umfluten, wenn man sich alle Niveaudifferenzen des Festen ausgeglichen dächte.

Auf Grund der gewonnenen Volumsverhältnisse des Festen und Flüssigen ließ sich auch die Massenvertheilung auf der Erde einigermaßen überblicken. Es wurde zu diesem Zwecke die Erdkruste nach unten durch eine Fläche begrenzt, die 10 Kilometer unter dem Meeresspiegel zu liegen kommt, also durch eine Fläche, bis zu welcher die Unebenheiten der Kruste nicht mehr reichen — die größte bisher gefundene Meerestiefe beträgt ja bekanntlich 8513 Meter — und welche sich doch möglichst nahe dem Oberflächenrelief anschmiegt. Es wurde nun das Gewicht der ganzen über dieser angenommenen Fläche liegenden Massen berechnet. Da ergab sich ein Gewicht auf der

nördlichen Hemisphäre (70° N. — 0°) von 5425 Trillionen Kilogramm.
südlichen „ (70° S. — 0°) „ 4960 „ „

Es zeigt sich demnach auf der Nordhemisphäre eine um 465 Trillionen Kilogramm größere Belastung als auf der Südhemisphäre. Aehnliche Verhältnisse finden zwischen östlicher und westlicher Halbkugel statt. Das Gewicht der oberflächlichen Massenschicht über dem Niveau von 10 Kilometer beträgt auf der

östlichen Hemisphäre 5448 Trillionen Kilogramm
westlichen „ 4938 „ „

Die Osthemisphäre erscheint demnach um nicht weniger als 510 Trillionen Kilogramm stärker belastet als die Westhemisphäre.

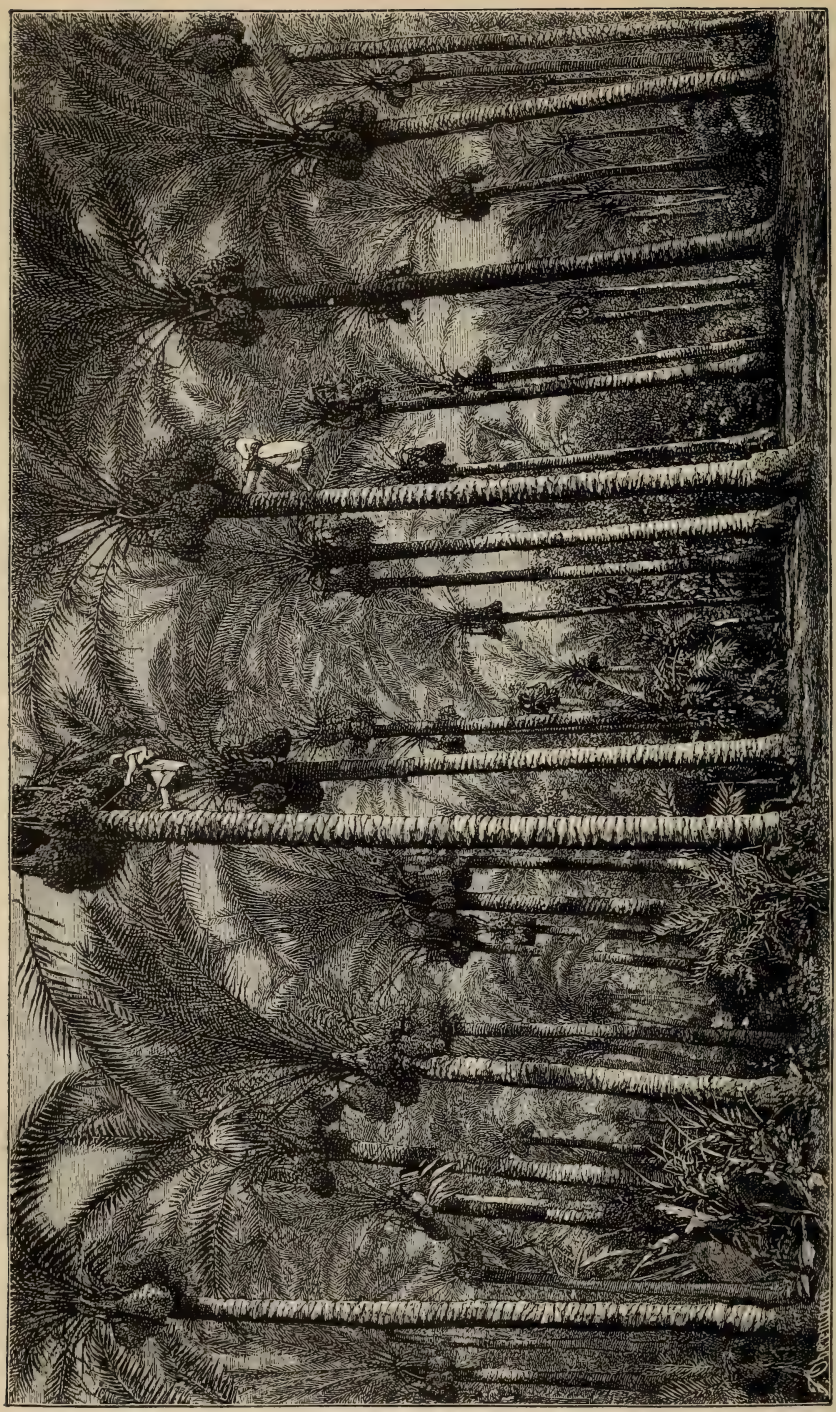
Es ist zweifellos, daß diese ungleiche Belastung der Erdkugel durch die oberste Massenschicht von Einfluß auf die Lage der Rotationsachse sein muß, vorausgesetzt, daß die Erde ein homogenes Rotationsellipsoid ist, und wenn nicht innerhalb dieser sehr dünn angenommenen Kruste selbst eine Ausgleichung der Unebenheiten durch Verschiedenheiten des specifischen Gewichtes bewirkt wird. So kann z. B. das Gleichgewicht zwischen Nord- und Südhemisphäre hergestellt werden, wenn die letztere nur durchschnittlich ein um $^1/_{10}$ höheres specifisches Gewicht als die Nordhemisphäre hat.

Das Gesammtgewicht der Kruste über einer Fläche von 10 Kilometer unter dem Meeresniveau beläuft sich in dem Gebiete zwischen 70° N. und 70° S. auf 10.386 Trillionen Kilogramm, d. i. 1 Procent des Gesammtgewichtes der Erde mit 1,082.841 Trillionen Kilogramm. Das Gesammtgewicht des Luftmeeres endlich, das sich über einem mittleren Basisniveau von 205 Meter ausbreitet, beträgt nur 5,1344 Trillionen Kilogramm, d. i. 247mal weniger als das Gewicht des bekannten Oceans und 210.900mal weniger als das Gewicht der gesammten Erdkugel. Die Schwere des Luftmeeres entspricht nur dem Gewicht einer 10,068 Meter hohen Wasserschicht.

Forstliche Meteorologie in Oesterreich.

Von Albrecht Penck.

Die kühle, feuchte Waldesluft ist fast sprichwörtlich geworden, sie erfrischt und erquickt, sie ist eine Wohlthat im Sommer, wenn trockene Hitze über den Feldern lagert. Kein Wunder daher, wenn man ausgedehnten waldreichen



Dattelpalmenhain in Aegypten.
(Aus Fr. Kayser „Aegypten".)

Gegenden ein anderes Klima zuzuschreiben geneigt ist, als weiten kahlen Flächen, daß man von einer Schädigung des Klimas infolge von Entholzungen spricht. Eine ganze, reiche Literatur erörtert letztere Frage, aber so bestimmt man deren Inhalt voraussagen möchte, so wenig übereinstimmend ist derselbe. Man hat von unseren Culturländern behauptet, daß die zunehmende Entwaldung derselben Trockenheit herbeiführe, und daß sie Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Seen bewirke. Wir trocknen aus, das ist ein selbst auf Geographentagen geäußerter Nothschrei. Auf der anderen Seite aber hört man behaupten, daß die Entwaldung die Länder wasserreicher gemacht habe, während viele Stimmen sich dahin vernehmen lassen, daß die Entwaldung das Klima nicht merklich verändere.

Aus diesem Widerstreit der Ansichten hat kürzlich erst E. Brückner[1] erfolgreich herauszuführen unternommen. Er hat gezeigt, daß das Klima schwankt, daß nasse und trockene Perioden miteinander wechseln. Diese Thatsache ist bislang in ihrer Allgemeinheit übersehen worden, so sehr sich auch ihre Consequenzen gelegentlich aufdrängten in Gestalt von Trockenheit oder Nässe. Das Auftreten beider hielt man für rein örtlich, und machte die Entwaldung dafür verantwortlich, welche sonach bald zur Erklärung des Austrocknens, bald zu jener des Versumpfens herbeigezogen wurde. Man kann am besten hieraus entnehmen, daß der oft erörterte Einfluß des Waldes auf das Klima geringer ist, als man von vornherein muthmaßen möchte, auf Grund der Empfindung von Feuchtigkeit und Kühle, die uns im Walde umfängt.

Unser Gefühl ist eben kein genaues Messen. Wir empfinden wol Temperaturunterschiede, aber nur wenige vermögen Wärmegrade richtig zu schätzen. Der mehr oder minder große Grad von Luftfeuchtigkeit wird von uns lebhaft direct gefühlt, wenn man aber das, was wir als besonders trocken oder feucht bezeichnen, ziffernmäßig nachweisen will, so stößt man auf große Schwierigkeit. Die fast mit Wasserdampf gesättigte kalte Luft von Davos gilt als trocken, und unerträglich schwül ist die relativ ebensofeuchte, aber sehr warme Luft von Batavia, obwol letztere noch viel mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann, als jene von Davos.[2] Unter solchen Verhältnissen sieht man mit einiger Spannung genauen Untersuchungen über die Temperatur und Feuchtigkeit der Waldluft entgegen, wie solche seit mehreren Jahren von Seiten der Forstleute angeregt worden sind.

Das waldreiche Bayern ging in dieser Beziehung mit dem guten Beispiele voran. Ebermayer veranlaßte meteorologische Beobachtungen in und außerhalb des Waldes. Sein Beispiel fand in Frankreich und in vielen deutschen Staaten Nachahmung, und auch in Oesterreich wurden forstlich-meteorologische Untersuchungen organisirt, deren Ergebnisse kürzlich in dem stattlichen zwölften Hefte der „Mittheilungen vom forstlichen Versuchswesen in Oesterreich" durch Josef Ritter von Lorenz-Liburnau veröffentlicht wurden. Es handelt sich dabei in Oesterreich nicht bloß um eine räumliche Ausdehnung eines Beobachtungsnetzes mit bestimmten Beobachtungsmethoden, sondern um Studien, die nach einem eigenen, den verfolgten Zwecken besonders angepaßten Verfahren ausgeführt worden sind. Hat man in Bayern und Preußen die forstlichen meteorologischen Stationen ebenso eingerichtet wie etwa die Stationen II. Ordnung der gewöhnlichen meteorolo-

[1] Klimaschwankungen, Wien 1890, S. 25 (Geographische Abhandlungen V, 1).

[2] Vgl. hierüber die interessanten Ausführungen von Hann: Ueber die Luftfeuchtigkeit als klimatischer Factor. („Wiener klinische Wochenschrift" 1889, Nr. 18 u. 19.)

gischen Netze, um aus längeren Beobachtungsreihen die klimatischen Unterschiede von Wald und Freiland herzuleiten, so strebte v. Lorenz darnach, möglichst viele gleichzeitige Beobachtungen unter den verschiedensten Witterungsverhältnissen im Wald und freien Felde anzustellen, um daraus die charakteristischen Verschiedenheiten im Gange der Temperatur und Feuchtigkeit an beiden Stellen herzuleiten. Er verzichtete daher auf die Errichtung unausgesetzt thätiger fester Stationen und organisirte gleichsam ein fliegendes Stationsnetz, was den Vortheil mit sich brachte, daß nur besonders gut geschulte, wissenschaftlich gebildete Beobachter zu functioniren hatten, und demnach äußerst genaue, wenn auch manchmal etwas umständliche Methoden der Beobachtung angewendet werden konnten.

Manchem Besucher der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung zu Wien im vorigen Jahre ist im Pavillon des Ackerbauministeriums wol ein mächtiger Mast aufgefallen, welcher einer Telegraphenstange glich und an welchem ein einer Mausefalle ähnliches Kästchen hing, von dem aus ein Schlauch zu einem mit mehreren Flaschen erfüllten Träger herabreichte. Das war eine fliegende Station des österreichischen forstlich-meteorologischen Versuchswesens. Im Kästchen befindet sich als Feuchtigkeitsmesser ein Chlorcalciumrohr von der Construction, wie man sie bei organischen Elementaranalysen gebraucht; durch dasselbe wird mittels des Schlauches durch Auslaufen einer der Flaschen des Trägers eine bestimmte Luftmenge gesaugt, deren Feuchtigkeit vom Chlorcalcium absorbirt wird und nachher bei einem erneuten Wägen des Röhrchens bestimmt werden kann. Das Kästchen selbst kann in verschiedene Höhen hinaufgezogen werden, so daß also die Möglichkeit eröffnet ist, die Feuchtigkeit der Waldluft sowol dicht über dem Boden, als auch inmitten der Kronen der Bäume, wie endlich über denselben zu bestimmen. Mit dem Kästchen ist ferner ein Umkehrthermometer verbunden, so daß gleichzeitig mit den Feuchtigkeitsbestimmungen solche der Temperatur vorgenommen werden können.

Mit Hilfe des geschilderten Apparates sind vornehmlich in der Gegend von Tulln in Niederösterreich Studien vorgenommen worden. Ein 15,5 Meter hoher Mast war südlich vom Dorfe Ried mitten im Buchenwalde aufgestellt, ein anderer 4 Kilometer nördlich davon im freien Felde, mindestens 1,7 Kilometer weit vom Waldessaume entfernt. Beide Masten standen in absolut gleicher Meereshöhe, so daß ein etwa Höhenunterschieden zuzuschreibender störender Einfluß ausgeschlossen war. An beiden Masten stellten der Forsteleve Franz Eckert und der Forstcandidat J. Stuhlberger mehrere Hundert Beobachtungen an, deren genaue Wiedergabe 14 Seiten des v. Lorenz'schen Werkes füllen. Als Gesammtergebnis dieser zahlreichen sehr mühsamen Beobachtungen kann nun das hingestellt werden, was das Gefühl längst erkannte. Die Waldluft ist kühler und feuchter als die Luft in freiem Felde. Das mag nicht überraschen, das Auffällige liegt vielmehr in der Geringfügigkeit der einschlägigen Ziffern. Es ist die Luft unter den Baumkronen nur um höchstens 1,7° C. kühler als draußen in freiem Felde, und ihr Dunstdruck ist höchstens um 2,24 Millimeter größer als über dem Freiland in gleicher Höhe, d. h. 1 Kubikmeter Waldluft enthält höchstens 2,3 Gramm Wasserdampf mehr als 1 Kubikmeter Feldluft, und da sie überdies kühler ist, so ist auch ihre relative Feuchtigkeit bis zu 20 Procent größer als im Freien.

Hiernach kann man sich leicht überschlagen, welch geringen Einfluß der Wald auf das Klima ausübt. Man denke sich über dem Freiland und über dem Walde je eine 500 Meter hohe Luftsäule, und diese habe über dem Walde

durchschnittlich einen 1 Meter höheren Dunstdruck als auf freiem Felde, was im Mittel viel zu hoch gegriffen ist, so enthält sie über jedem Quadratmeter Wald 500 Gramm Wasser mehr, als die entsprechende Säule über dem Felde. Schlägt sich nun die Feuchtigkeit nieder, so werden im Walde auf den Quadratmeter 500 Gramm Regen mehr fallen als auf dem Felde, das entspricht einem Mehr an Niederschlag im Betrage von $^1/_2$ Millimeter. Dies alles gilt aber nur bei ganz ruhiger Luft. Sobald Wind über den Wald hinwegstreicht, so wird die Waldluft aufs freie Feld verweht, und dieses erhält dann ein gewisses Mehr an Feuchtigkeit. Die sich hieraus ergebenden Verhältnisse sollen in dem zweiten Theile der Resultate der forstlich-meteorologischen Beobachtungen näher gewürdigt werden, welcher hoffentlich recht bald dem ersten folgt. Einstweilen bietet der erste noch Anregung für die verschiedensten Betrachtungen, namentlich über das verschiedene Verhalten der Temperatur- und Feuchtigkeitsabnahme über Wald und Feld.

Ueber dem Freiland nimmt die Temperatur mit der Höhe bei Tage regelmäßig ab, nachts scheint das umgekehrte Verhältnis obzuwalten, wie dies wol durch eine rasche Abkühlung des Bodens erklärlich wird. Die Feuchtigkeit nimmt stets mit der Höhe ab. Ganz anders im Walde. Die Temperatur nimmt tagsüber vom Boden nach den Wipfeln hin zu, und ist über den Baumkronen höher als 5 Meter über dem Boden des Freilandes. Nachts nimmt sie vom Boden nach den Baumkronen zu langsam ab. Die Feuchtigkeit nimmt vom Boden aus zunächst sehr rasch ab, um dann bei Tage über trockenem Boden im Bereiche der Wipfel eine kleine Anreicherung zu zeigen, zufolge welcher die über dem Walde befindliche Luft durchwegs viel feuchter ist, als die in gleicher Höhe über dem Felde.

Alle diese Verhältnisse sind leicht erklärlich. Der Wald breitet sich wie eine Decke über das Land. Seine Wipfel wirken auf die über ihnen befindliche Luftmasse wie ein Stück Landoberfläche, sie erwärmen dieselbe bei Tage und, indem sie die ihnen gespendeten Wärmestrahlen theilweise zurückwerfen, entziehen sie dieselben dem Waldboden. Dieser und die über demselben in den Waldhallen lagernde Luft bleibt kühl, es ist sozusagen eine Art kühler Kellerluft, welche sich hier ansammelt. Umschlossen wird diese kühle Waldluft von den Baumkronen und dem Waldboden, welch letzterer sich wegen seiner Beschattung und wegen seiner Vegetation meist als feucht erweist, daher auch die unmittelbar über ihm befindliche Luft mit Feuchtigkeit anreichert. In ihren Kronen aber transspiriren die Bäume, sie geben Feuchtigkeit an die Luft ab, so daß auch die obere Schicht der Waldluft mit Wasserdampf angereichert wird. Um diese große Verdunstung zu ermöglichen, ist, wie Ebermayer richtig hervorhebt, eine große Wärmezufuhr nöthig, und er meinte, daß dieselbe auf Kosten der Waldluft geschehe, wodurch letztere kühler werde. Hiernach müßte die Waldluft in den Wipfeln relativ kalt sein; daß sie es nicht ist, lehren die vorliegenden Untersuchungen, und v. Lorenz spricht mit Recht aus, daß man ziemlich allgemein die Wirkung der Transspirationskälte überschätzt habe.

Ist die Luft im Walde kühler als die gleich hoch befindliche Freilandluft, so ist mit der Luft über dem Walde das Entgegengesetzte der Fall. Der Wald erwärmt aber nicht bloß die über ihm befindliche Luft, sondern stattet sie auch mit Feuchtigkeit aus. Größere Waldcomplexe werden daher zweifellos den Zustand der Atmosphäre über sich beeinflussen, welcher Einwirkung nachzuspüren wol mit unter die Aufgaben der in jüngster Zeit für meteorologische Zwecke unternommenen Ballonfahrten gehört. Werden diese den klimatischen Ein-

fluß des Waldes, welcher nach den Untersuchungen von J. v. Lorenz höher reicht, als bislang angenommen, nach oben hin weiter untersuchen, so wird der schon angekündigte zweite Theil forstlich-meteorologischer Beobachtungen denselben in der Horizontalen weiterverfolgen, und so können wir hoffentlich bald einer exacten Lösung der vielumstrittenen Frage „Wald und Klima" entgegensehen.

Reise von Ladakh nach Kaschmir im Herbst 1889.

Nach einem Reisebericht von Missionär Redslob im Auszug mitgetheilt von G. Th. Reichelt.

(Fortsetzung.)

Von Martand ist es nur noch eine kurze Strecke bis zu dem, am Eingang des Lidarthales gelegenen Bawan, dessen Hauptvorzug ebenfalls schöne Baumgruppen sind, und ein in einem großen Hain von Tschinarbäumen liegender Zeltplatz, welcher ursprünglich auch ein Garten aus der Zeit der Mogulen ist, mit Terrassen, starken Quellen und Canälen, die sich in fischreichen Teichen vereinigen, wie in Atschibal und Verinag.

Um diese Teiche herum sind Wohnungen für Hindufakirs, von denen auch das ganze Dorf wimmelt. Man sieht unter diesen Hindus in Kaschmir, oder Panditen, wie sie gewöhnlich genannt werden, wirklich Leute mit edlen Gesichtszügen. Sie sind auch in ihrer alten Sanskritliteratur gut bewandert und gehören zu den Gebildeten des Landes. Selbstverständlich werden sie auch von dem Maharadscha sehr begünstigt, erhalten die besten amtlichen Stellen und sind fast keiner Controle unterworfen. Auf diese Weise hat sich dann aus ihnen ein Geschlecht herausgebildet, welches statt „Panditen" richtiger „Banditen" heißen sollte. Dies bewiesen sie besonders während der letzten großen Hungersnoth, wo sie die zur Vertheilung bestimmten Gaben größtentheils unterschlugen.

Die in dieser Gegend sichtbaren Leute dieser Kaste sind meistens heruntergekommene Menschen, die von zusammengebettelten Almosen und von den ihnen zufließenden Gaben aus den Fakirstiftungen des Maharadscha leben.

Im Lidarthale, welches wir jetzt betraten, sieht man viele Hindupilgrime. Besonders im August ziehen Tausende von Hindus dieses Thal hinauf nach einer Höhle, Amar Nath genannt, welche im Hochgebirge zwischen Gletschern versteckt liegt und dem Schiwa heilig ist. Die Bevölkerung von Bawan und Umgegend lebt meistens von diesen Pilgrimen.

Das Kalksteingebirge bei Bawan ist auch sehr höhlenreich, und einzelne dieser Höhlen, die vielleicht die Gebeine irgend eines Fakirs enthalten, oder mit einem Tempel in Verbindung stehen, werden auch von Pilgrimen besucht. Wir besahen uns das kunstreich aus dem Felsen gehauene Portal einer solchen Höhle, und gingen in eine andere einige Hundert Fuß hinein. Viel sehenswerther aber als diese Höhlen, ja geradezu entzückend schön war eine sich uns in der Nähe von Bawan darbietende Aussicht, oberhalb eines zierlichen Siarat, auf das reichbewässerte üppige untere Lidarthal und die schroffen hellgrauen Bergzacken dahinter, die mich an den Gebirgskamm bei Innsbruck erinnerten.

Am 26. September gingen wir in dem sich allmählich mehr verengernden Lidarthale weiter hinauf, dessen Hauptreiz die immer näher rückenden, den Dolomiten Südtirols ähnelnden Berge und die schönen Laubbäume sind, welche Häuser und Felder umgeben und sonst das Thal ausfüllen. Unter diesen

Laubbäumen nehmen auch hier die Tschinarplatanen mit ihren silbergrauen Aesten und dem ungeheuren Laubdache die erste Stelle ein.

Unsere Tageswanderung brachte uns bis zu dem Dorfe Eischmakam (Sitz der Wonne), welches terrassen- und treppenförmig am steilen Gebirgsabhang hinaufgebaut ist und noch von einem großen, massiv gebauten mohammedanischen Kloster überragt wird, dessen spitze Thürme weithin sichtbar sind, und in dessen Nähe eine berühmte heilige Felsenhöhle tief in den Berg hineinführt. Hier hat nämlich Sin-ud-din, der Schüler Nur-ud-din's, des größten Heiligen Kaschmirs, lange Zeit als Einsiedler gelebt. Nach seinem Tode fand man, wie die Sage erzählt, nirgends seinen Leichnam, sondern nur an der Mündung der Höhle seinen Pilgerstab, zum Zeichen, daß hier ein Kloster gebaut werden sollte. Mehrere mohammedanische Geistliche geleiteten uns vom Dorfe hinauf zum Kloster und forderten uns vor dem Eintritt in die Höhle auf, unsere Schuhe auszuziehen. Nach langen Verhandlungen einigten wir uns dahin, daß wir die zu den kaschmirischen Sandalen gehörenden Lederstrümpfe anbehalten durften, und betraten dann den sehr langen dunklen Felsengang, der in einer winzigen, mit Tüchern ausgeschlagenen Zelle endigt, einer Meditationszelle, die auch für einen buddhistischen Heiligen gepaßt hätte. Nach dem Besuch der Höhle gingen wir noch in eine vor dem Kloster befindliche, mit vielen Fenstern versehene Gallerie, von der aus wir einen reizenden, sehr ausgedehnten Ausblick auf das ganze Thal bis Verinag und auf die Pandschalkette hatten.

Die Wanderung am 27. September war der Glanzpunkt dieser Reise nach dem Osten Kaschmirs. Von Eischmakam an wird das Lidarthal plötzlich ganz eng, und die Wanderung durch dieses mit Laubholzurwald angefüllte enge Thal, den reißenden Gebirgsstrom zur Seite, an einem frischen Morgen und bei herrlichem Herbstwetter, war wirklich ein Hochgenuß, wie wir ihn auch im Sindhthal kaum gehabt hatten. Hin und wieder gab es dann auch einen schönen Durchblick auf die das Thal bildenden, bis hoch hinauf bewaldeten und in kühnen Felsengraten endigenden Berge. Besonders die am Ende des Thales hell glitzernde Doppelspitze des 5430 Meter hohen Holehoi, der mit frisch gefallenem Schnee bedeckt war, nahm sich prachtvoll aus.

Beim Dorfe Butok erweitert sich das Thal vorübergehend, und daselbst nahmen wir an einem lieblichen Platz unser Nachfrühstück ein. Ein ehrwürdiger Alter mit weißem Bart, offenbar einer der angesehneren Männer des Dorfes, kam zu uns und schenkte uns ein Gefäß mit Lidarhonig, der für den besten in Kaschmir gilt. Des Alten Gestalt und Aussehen erinnerte unstreitig an die Zeiten Homer's, und mir fiel unwillkürlich das Wort ein: „Auch ich bin in Arkadien gewesen."

Der obere Theil des Lidarthales, den wir nun durchwanderten, hat einen etwas ernsteren und rauheren Charakter als der untere. Das Laubholz macht allmählich dem Nadelholz Platz, und die weniger bewaldeten Berge erheben sich auf beiden Seiten schroff und steil zu bedeutender Höhe.

Nach längerer Wanderung erweitert sich aber das Thal bedeutend und gabelt sich, denn hier treffen die zwei den Lidar bildenden Flüsse zusammen, und in dieser Thalerweiterung liegt mitten im Rasengrün, von Nadelholzwäldern umgeben, 2440 Meter über dem Meer, das Dörfchen Pailgam, welches mich mit den zu beiden Seiten aufsteigenden gewaltigen Bergen und Schneespitzen an Zwieselstein im oberen Oetzthal erinnerte.

An der Berglehne etwas über dem Thale fanden wir in der Lichtung eines Kiefernwaldes — lauter Pinus longifolia — einen prächtigen Lagerplatz,

und wir wären an diesem Ort voll stillen Naturfriedens und mit ganz heimatlicher Umgebung gern einige Tage geblieben, wenn nicht die vorgerückte Jahreszeit und auch die Unmöglichkeit, uns hier Lebensmittel zu verschaffen, zum Aufbruch und an den Rückweg gemahnt hätten, den wir am nächsten Tag antraten.

Auf dieser unserer Rückreise durch das Lidarthal bis nach Islamabad und Kanibal trafen wir merkwürdig viel englische Reisende an und waren froh, die schönen Punkte, besonders Pailgam, noch ganz ungestört genossen zu haben. Zu anderen Jahreszeiten soll das Lidarthal ganz verlassen und einsam sein, aber jetzt im Spätherbst unternehmen viele Touristen und Sommerfrischler, nachdem der Aufenthalt auf Gulmarg beendigt ist, ehe sie das Land verlassen, noch einen Ausflug in das schöne Thal. Unter den Touristen, welche wir da antrafen, sind drei junge Engländerinnen erwähnenswerth, welche ganz allein mit 40 Gepäckträgern und Dienern Kaschmir durchreisten und noch großartige kühne Partien durch das Hochgebirge bis nach Sonamarg hin vorhatten.

Am 2. October brachte uns das schnell den Fluß hinabgleitende Boot schon wieder nach Srinager und zu unserem alten Quartier.

Hier hatten wir nun viele Vorbereitungen zu treffen für den noch beabsichtigten Ausflug auf die schon öfters genannte Gulmarg, die jetzt bei den Engländern beliebteste Sommerfrische Kaschmirs. Auch viele Lebensmittel mußten wir einkaufen und mitnehmen, denn die Saison war auf Gulmarg längst vorüber und wahrscheinlich daselbst nichts mehr zu haben. Mit diesen Einkäufen und Vorbereitungen ging der 2. und 3. October vorüber, und am vierten konnten wir dann unsere Reise durch den Westen von Kaschmir antreten. Für einen so hoch gelegenen Punkt wie Gulmarg (mehr als 900 Meter über der Ebene) war das ein etwas später Zeitpunkt, und wenn wir die manchmal bis tief hinab mit Schnee bedeckte Pandschalkette ansahen, an deren Nordabhang die Gulmarg liegt, so wurde uns unser Unternehmen bedenklich; aber wir wollten doch gern diesen berühmten Sommeraufenthalt der Engländer aus Indien auch noch kennen lernen und wenigstens den Versuch machen, dort noch einige Tage zu verbringen.

Um schnell an unser Ziel zu gelangen, schlugen wir den kürzesten Weg, den Landweg quer durch die größte Breite der Kaschmirebene ein, und brachen also am 4. October von Srinager auf.

Unser Weg führte uns vom Munschi Bagh über die erste (oberste) Brücke nach dem linken (westlichen) Ufer des Dschilom und durch eine lange schattige Pappelallee in die ödeste und reizloseste Ebene, die man sich denken kann. In dieser Ebene geht es hinter der Stadt in nördlicher Richtung ein gutes Stück den Fluß hinunter, bis zu einem Zollamt, wo alle Passanten (außer Europäer), die von oder nach der Stadt Lebensmittel bringen, ihren Tribut zahlen müssen. Nun erst wendet sich der Weg in südwestlicher Richtung den Bergen zu, führt aber erst stundenlang auf einem Damm durch Marschland, welches in der Regenzeit und im Frühjahr bei Hochwasser in einen Sumpf oder See verwandelt wird. Auch jetzt sahen wir Pferde bis an den Bauch oder bis an den Hals im Wasser stehen und Sumpfgras fressen. Ihre Hufe werden dadurch so weich, daß man die Thiere fast nicht brauchen kann, und solche Pferde aus dem Marschland sind daher für 10 bis 15 Rupien zu haben.

Auf halbem Wege machten wir bei einer Kaufbude Halt, tranken Thee und versuchten das von den Dorfbäckern für das Landvolk gebackene Brot, welches wir sehr wohlschmeckend fanden. In dieser Bude saß eine moham-

medanische Frau, mit einem Säugling an der Brust, die man wirklich schön nennen mußte, und deren Madonnengesicht ein Maler gewiß gern in sein Skizzenbuch eingetragen haben würde.

Von hier an wird der Weg wieder viel lieblicher. Die Dörfer liegen wieder im Schatten schöner Bäume, fruchtbare Felder, allerdings jetzt meistens abgeerntet, dehnen sich nach allen Richtungen aus, und als wir abends von unserem Standquartier Margarn aus noch einen kleinen Spaziergang machten, bot das in italienischer Farbenpracht prangende Gebirge einen entzückenden Anblick dar.

Was übrigens die in der ersten Hälfte des heutigen Tagemarsches durchwanderte Sumpfgegend betrifft, so ist einem der fast immer über der Kaschmirebene schwebende Dunst erklärlich, wenn man so ausgedehnte Sumpfflächen gesehen hat und bedenkt, daß auf der anderen Seite von Srinager der große Dalsee liegt, mit vielen Sümpfen in der Nähe, und weiter nördlich der noch größere Wularsee. Man muß sich nur wundern, daß nicht in Srinager immerwährend Malaria und andere Fieber herrschen, und der leidliche Gesundheitszustand der Stadt kommt wol nur von der verhältnismäßig hohen Lage derselben her, da sie doch 1600 Meter Seehöhe hat.

Dem am 5. October zu erreichenden Ziele sahen wir mit Spannung entgegen, da Gulmarg von vielen für den schönsten Punkt in Kaschmir gehalten wird.

Wir brachen bei herrlichem Wetter recht früh auf, um uns auf Gulmarg noch bequem einen guten Lager- oder Wohnplatz aussuchen zu können. Zuerst ging es noch durch ebene Gegend, meistens in ausgetrockneten steinigen Flußbetten hin. Nach der Frühstücksstation folgten aber mit Laubholz bestandene Karewas, dann mit Nadelholz untermischter Laubwald, und endlich eine sehr steile Anhöhe, die mit prachtvollen Föhren bewachsen war.

Für die steile Steigung hatten wir den zwei Ladakher Dandyträgern einen Mann aus dem letzten Dorfe zu Hilfe gegeben. Derselbe war aber alt und schwach und erwies sich mehr als ein Hindernis, denn als eine Hilfe, und mußte wieder entlassen werden.

Die letzte Stunde wurde der Weg immer steiler und führte durch eine enge, dicht bewaldete Schlucht, in welcher trotz des dichten Schattens gar mancher Schweißtropfen vergossen werden mußte. Dann aber sahen wir durch eine Waldlichtung mit einemmale eine schöne, sehr ausgedehnte Wiesenmatte vor uns, die sich nach der Mitte zu ein wenig vertiefte und auf allen Seiten von herrlichem Nadelholzwald eingeschlossen war.

Zunächst vor uns war ein kleines Dörfchen aus Bretterbuden, in denen während der Saison die Lebensmittel für die Sommergäste feil gehalten werden. Dahinter dehnt sich ein terrassenförmig ansteigender, 2 englische Meilen langer Wiesengrund aus, der kurzes feines Gras hat und nach der Mitte zu so eben ist, daß ohne Erdarbeiten Wettrennen, Lawntennis- und Cricketspiele vorgenommen werden können. Nach der Kaschmirebene zu wird die Matte oder Marg von einem erhöhten bewaldeten Rand eingeschlossen, unter dessen Bäumen die Hütten und Häuschen der im Sommer hier weilenden Engländer errichtet sind. Diese Hütten sind zur Bequemlichkeit des in der Saison hier stationirten Postbeamten numerirt.

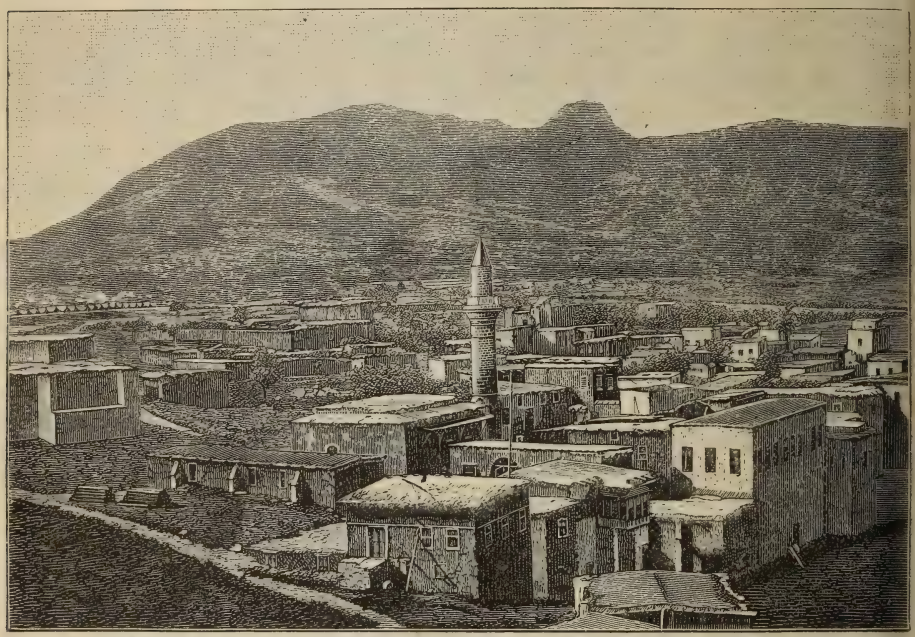
(Schluß folgt.)

Die Insel Cypern.

Eine geographisch-ethnographische Skizze von Max Ohnefalsch-Richter.

(Schluß.)

Ich bedaure, aus Raummangel nicht weiter in die Beschreibung der Vegetation Cyperns eingehen zu können, die je nach der Jahreszeit selbst sonst an sich reizlose Ebenen in reizvollste Blumenflächen umwandelt, und die dann anzuschauen das Auge nicht müde wird. Aber selbst das Reisen quer durch die großen Ebenen hat beinahe überall seine malerischen Hintergründe an zwei sich gegenüberliegenden Punkten des Horizontes, die Kalkgebirgszacken der Nord-



Kerynia auf Cypern, von Norden gesehen, mit dem St. Hilarionberge.

(Nach einer Photographie.)

kette und die meist plutonischen Gebirgskuppen und -rücken des südwestlichen Gebirgsstockes. Dazu lugt dann bald oben, bald unten, links oder rechts das blaue Meer hervor, oder man reist wie in Karpaso durch eine von zwei Meeresflächen umrahmte Landschaft. Und in diesen abwechselungsreichen Landschaften der Ebenen und Gebirge, voll von Licht und Farbe, in diesen seltsamen Stadt-, Dorf- und Ruinenbildern findet man eine nicht minder formen- und farbenreiche Staffage an Menschen und Thieren.

Noch mehr bedaure ich, „Cyperns Wälder und Waldwirthschaft" nur kurz berühren zu können. Unter diesem Titel veröffentlichte ich 1882 eine längere Studie im „Ausland", die Frucht meiner Thätigkeit als zweiter Forstbeamter der Insel und Leiter der Wiederbewaldungsarbeiten (Superintendent

Kloster H. Heraklides bei Tamassos auf Cypern; Theil des Klosterhofes.

(Nach einer Photographie.)

of works for replanting) in den Jahren 1881 und 1882. Damals war der englischen Regierung von der französischen ein tüchtiger, im Süden Frankreichs wie in Algier gebildeter französischer Forstbeamte, P. Madon, nach Cypern zur Reorganisation des Forstdepartements geschickt worden. Als die ersten größeren Aufforstungsversuche an der Pidiasmündung zur Verbesserung des Klimas von Famagusta und bei Nikosia stattfinden sollten, wurde ich auf Vorschlag Madon's berufen und mir die Vorstudien, Auswahl der Plätze, Untersuchung der Be- und Entwässerungsfragen, des Untergrundwassers, der Bodenqualität ꝛc., dann die Leitung der Arbeiten selbst, das Samensammeln der Pflanzungen und Saaten u. s. w. anvertraut. Und wenn dieser erste größere Aufforstungsversuch nicht bessere Erfolge aufwies, so darf man weder meinem Chef noch mir irgend welche Schuld beimessen. Die systematische Bewaldung Cyperns müßte vom Hochgebirge aus und den noch bestehenden schönen Waldbeständen an nach unten zu begonnen werden; die Berasung der Gebirge, Regulirung der Flüsse, Anlegung von Senkbecken müßte damit Hand in Hand gehen. Erst allmählich dürfte man in die Ebenen hinabsteigen. Da außerdem unsere gut aufgegangenen Baumsaaten nicht rechtzeitig und genügend bewässert wurden, weil theils nicht genug Geld, theils nicht zur rechten Zeit da war, sind auch die Hauptpflanzungen fast ganz eingegangen und die wenigen Pflänzchen, die da blieben, vegetiren kümmerlich. In der Nähe der Städte und bei den Regierungsgebäuden, an einzelnen Straßenstrecken sind erfolgreich Baumalleen und Baumgruppen angelegt. Darunter befinden sich viele Eucalyptusbäume. Diese kleinen Pflanzungen wuchsen bereits mächtig empor, weil sie gepflegt und lange genug bewässert wurden, zum Theil noch bewässert werden. Diese geglückten Versuche beweisen am besten, was selbst in den trockenen Ebenen durch Fleiß, Ausdauer und Geld erreicht werden kann.

Nach 1882 wehte plötzlich in England wieder ein anderer Wind. Alle die von Madon mit großer Mühe in Larnaka, Nikosia und Famagusta gegründeten Baumschulen und Versuchsgärten ließ man kläglich eingehen, die Beamten weggehen. Heute ist das Forstdepartement mit dem Feldmeßamt und Landregistrirungsamt verbunden. Kein Forstbeamter von Fach leitet das Forstwesen. Nach einer Richtung hin stiftet das heutige Forstdepartement trotzdem großen Segen. Die Forstconservirung wird mit immer größerer Strenge und verschärften Verordnungen durchgeführt. Mit Hilfe der neuen Landesvermessungen haben zahlreiche Forstlimitationen begonnen und werden fortgesetzt. Aller Waldbestand wird zum Staatsforst erklärt, da ja nach dem bestehenden Gesetz alles uncultivirte Land so wie so dem Staate gehört. Ausnahmen werden nur da gemacht, wo unantastbare Firmane das Eigenthumsrecht der Privaten beglaubigen. Die Weiderechte werden immer mehr eingeschränkt und den Ziegen der Krieg erklärt. Feuerholz kann nur gegen Erlaubnisschein gesammelt, und nur gewisse minderwerthige Straucharten dürfen gefällt werden. Bauholz wird nur von den Forstbeamten gegen Zahlung angewiesen und auch nur dann und dort, wenn und wo die Verhältnisse es gestatten. Infolge dieser lobenswerthen Maßnahmen besäete bereits Mutter Natur ganze weite Flächen an den Gebirgsausläufern sowol an der Nordkette wie im Südwestgebirge mit prächtig grün aufgehenden Baumpflanzen. Zumal Pinus maritima und Cupressus horizontalis schießen in der Nähe alter Bestände in Menge empor.

Ueber die Entwaldung und deren Folgen, über die überaus trostlosen Zustände, wenn auf einmal Wolkenbrüche fallen und dann der Segen vehementer Niederschläge noch zum Unsegen wird, die kostbarsten Ackerstücke weggeschwemmt

oder mit Kieselschichten überschüttet werden, habe ich in verschiedenen Organen in deutscher und englischer Sprache geschrieben, so besonders auch in der von mir mit Herrn H. E. Clarke gegründeten Zeitung „The Owl". Neuerdings hat Oberhummer wieder die Frage in seinem oben angezogenen, in diesem Jahre von der Münchener Geographischen Gesellschaft gedruckten Aufsatze zur Sprache gebracht.

Cypern ist ein rein agricoles Land und hat gar keine für den Export arbeitende Industrie. Die kleinen Dampfmaschinen, die überhaupt existiren, treiben Mühlen und Baumwollereinigungsmaschinen. Leider fehlt der Raum, die nach vielen Richtungen hin interessante Hausindustrie und die Handwerke zu beschreiben. Ebensowenig darf ich mich auf Vorführung der Alterthümer der verschiedenen Zeiten und Besprechung der Ausgrabungen einlassen. Ich habe nach dieser Seite hin im k. k. österreichischen Museum für Kunst und Industrie einen mehr erschöpfenden Vortrag gehalten unter dem Titel „Cyperns Kunstgewerbe in den verschiedenen Zeiten". Ueber Cyperns Cultur im Alterthume dagegen sprach ich vor der Wiener Anthropologischen Gesellschaft. Mehr die wirthschaftlichen Fragen betonte ich in meinem Vortrage im k. k. österreichischen Handelsmuseum „Das heutige Cypern".

Man begreift leicht, daß der Waarenaustausch mit Cypern und vor allem auch der Waarenimport nach Cypern bei einer armen Bevölkerung von über 186.000 Einwohnern nur gering sein kann. Wenn ein Cypriot 25 000 Pfund Sterling (= 250.000 Gulden Gold) besitzt, wird er von seinen Landsleuten für einen Krösus gehalten. Es giebt aber nur einen oder zwei Kaufleute, die so viel Geld besitzen. Die wenigen englischen Kaufleute, die noch auf der Insel geblieben sind, verfügen über geringe Capitalien, etwa einen in Limassol ausgenommen. Die reichen Engländer und sonstigen Fremden, die zu Anfang der Occupation kamen, haben Cypern bald wieder mit Verlust verlassen, als sie sahen, daß der erwartete Aufschwung ausblieb und als die Regierung plötzlich das Erwerben von Grundbesitz erschwerte.[1]

Auch die bisherigen Colonisationsversuche scheiterten; dabei haben weder Regierung noch Insulaner, noch die Insel Schuld, sondern einzig und allein die Colonisten und Colonieführer. An Capital hat es dabei nicht gefehlt, sondern an Landwirthen. Zuerst wurde eine Colonisation mit maltesischen Fischern und Händlern in kleinem Maßstabe versucht, dann mit polnischen Juden in größerem Maßstabe. Beide Versuche scheiterten kläglich. Arbeitsame Ackerbauer, an südliche Verhältnisse und an südliches Klima gewöhnt, würden ausgezeichnet reussiren, zumal, falls ihnen die Regierung ähnliche Privilegien gewähren könnte, als wie es bei den leider fehlgeschlagenen Colonisationsversuchen geschehen war.

Die wenigen Engländer, die sich auf Landwirthschaft in Cypern verlegten, haben mit ein oder zwei sporadischen Ausnahmen auch Geld zugesetzt. Der Grund war in erster Linie wieder der, daß sie weder Landwirthe von Hause aus waren, noch sonstige genügende praktische und theoretische Kenntnisse in der Landwirthschaft mitbrachten.

Alle Cyprioten wirthschaften schlecht, weil keiner die Landwirthschaft von Grund auf versteht. Der relativ höchste Bodenertrag wird noch von kleinen Landwirthen, Weinbauern und Gärtnern in Ausnahmefällen, und wenn die

[1] Die Regierung hob zwar bald wieder dieses seltsame Gesetz auf, aber zu spät; die Leute mit Geld, die Grundbesitz hatten erwerben wollen, waren abgereist und viele reiche Kaufleute, die besseren Handwerker, Ingenieure, Baulente waren ihnen gefolgt. Hätte damals England den Aufschwung besser benutzt, Cypern könnte heute trotz des Tributes floriren.

Bewässerung im Sommer möglich, erzielt. Großen Segen haben die von der englischen Regierung begonnenen Regulirungen des Hauptinselflusses Pidias in der großen Ebene Mesaurea gestiftet. Der Fluß kann an einzelnen Stellen abgesperrt werden, und durch ein System von weitgezogenen Gräben kommt das befruchtende Naß ganzen Ortschaften, die früher außerhalb des Ueberschwemmungsgebietes lagen, zugute. Leider ist die Regulirung noch eine mangelhafte, so daß im Jahre 1890 viele Felder zu lange unter Wasser gesetzt wurden und die Früchte verfaulten. Doch sind das Mängel eines Ueberganges zu einer besseren Zeit, die leicht in Zukunft abgestellt werden können.

Eine englische Privatgesellschaft von Capitalisten hat den Plan gefaßt, große Bewässerungsanlagen, das Ansammeln des Regenwassers in Senkbecken, das Schlagen von Brunnen u. s. w. durchzuführen, und steht jetzt mit der Inselregierung wegen einer weitgehenden Concession in Unterhandlung. Natürlich verlangt die Gesellschaft Privilegien und ein besonderes, der Landeskammer zur Votirung vorzulegendes Ausnahmegesetz. Hoffentlich lassen sich diesesmal weder Regierung noch Land eine vielleicht nie wiederkehrende Gelegenheit zur Hebung des Wohlstandes entgehen. Zwischen Larnaka und Famagusta hat sich ein deutscher Sattler ein Landgut gekauft und wirthschaftet mit so gutem Gewinne, daß sich sein Capital hoch verzinst.

Zu Anfang der Occupation wollte die Regierung weinbauende Colonisten aus Frankreich oder vom Rhein nach Cypern ziehen. Sir Garnet Wolseley trat mit der Handelskammer in Bordeaux in Verbindung. Da ich ihm vom deutschen Reichskanzleramte empfohlen war, wandte er sich auch an mich. Doch waren die den Weinbauercolonisten angebotenen Terrains, sowie die sonstigen, Paragraph bei Paragraph stipulirten Bedingungen so ungünstig, daß die Verhandlungen abgebrochen wurden.

Die meisten aller bisherigen, von Europäern auf Cypern im großen angestellten Versuche, Trauben aufzukaufen und Wein zu fabriciren, scheiterten. Das große englische Haus Sir Curtis & Co. fallirte zwar nicht, weil der Handel mit cyprischen Weinen und Brantweinen (Cognac) unlucrativ war, sondern weil die Firma in England die Zahlungen einstellen mußte. Doch hatten die Herren Curtis & Co. auch keinen einzigen tüchtigen Kellerwirth und Weinfabrikanten unter ihrem Personal. Ueberhaupt gehört Cypern mit Spanien und Syrien zu den Ländern, welche die besten, alkoholreichsten Weine produciren, ja die in gewissen Gebirgs- und Flußlagen sogar gewisse aroma- und bouquetreiche Weine hervorbringen, die sich mit Recht großen Ruf im internationalen Weinhandel erwarben. Aber zu gleicher Zeit wird in diesen Ländern am allermeisten gepantscht, besonders ganz unmäßig in einer jeder Beschreibung spottenden Weise gegipst. Ja, Cypern überragt noch Spanien und Syrien. Herr Professor Dr. L. Rösler, Leiter der k. k. chemisch-physiologischen Versuchsstation in Klosterneuburg bei Wien, hat eine Reihe cyprischer Weine, die ich ihm schon seit 1881 zur Analysirung schickte, untersucht. Von allen Mustern enthielt nur eines weniger als 2 Gramm Kaliumsulfat im Liter Wein. Einzelne Sorten enthielten bis zu 7 Gramm, und noch dazu ein sogenannter Commanderiawein, der gern als Krankenwein und zur Stärkung von Reconvalescenten von Aerzten verordnet wird. Die beste Methode also, soeben gesund gewordene Menschen zu vergiften.

Darauf hin schlug ich Lärm in der Presse und besonders auch in einem von mir geschriebenen Leitartikel „Cyprus wine" in der bereits erwähnten Zeitung „The Owl". Regierung und Landesvertretung wurden dadurch auf die Gefahr auf-

merksam gemacht, in der sowol die Gesundheit der Weintrinker auf Cypern, als auch der cyprische Weinhandel schwebt. Ein Cypriot brachte daraufhin einen strengen Gesetzentwurf ein, der in der nächsten Kammersession durchberathen werden wird. Der Gips- und Pechzusatz sollen obrigkeitlich überwacht und Gesetzesübertretungen streng bestraft werden. Der Weinbau wird dann auf Cypern großartigen Aufschwung nehmen; dann es ist ein Weinbauland par excellence. Trotz der hohen Schutzzölle wird Cypernwein dann immer mehr vom europäischen Weinhändler zum Verschneiden alkoholarmer Weine benutzt werden können. Viele gute und kaliumsulfatarme, also wenig gegipste Weine gelangten bisher gar nicht zum Export. Die besten Weine werden von den Mönchen gebaut, gemacht, aber auch getrunken.

Trotz aller bestehenden Mängel sind in den letzten Jahren eigens Weinkäufer von Frankreich erschienen, die gleich an Ort und Stelle vor dem Ankauf den Wein auf die hauptsächlichsten, auf Cypern angewandten Falsificate hin, besonders auf die Gipszufuhr hin untersuchen. In Oesterreich ist als Cypernwein meist nur der süße goldgelbe Commanderiawein bekannt, der aus (theils am Stock, theils auf den Dächern) an der Sonne getrockneten schwarzen Trauben gewonnen wird. Die Hauptmasse der Production bilden schwarze herbere Weinsorten, die auf die gewöhnliche Weise ohne Trocknen der Beeren gewonnen werden. Außerdem kommt ein besonders in der Gebirgsgegend von Omodos wachsender vortrefflicher Muscatwein und ferner ein mehr auf den Gebirgsausläufern bei Pera wachsender, etwas säuerlicher Weißwein in Betracht. Gerade die letztere Sorte mundet unserem Gaumen am meisten.

Nächst dem Wein spielt das cyprische Johannisbrot, bekanntlich die Frucht der Carube (Ceratonia Siliqua L.), eine große Rolle. Während der Weinstock auf Cypern nicht wie am Kaspischen Meere autochthon ist, sondern erst mit der Cultur zur Insel kam, ist die Carube Cypern eigen und wächst wild. Es fiel bisher keinem Cyprioten ein, eine Carube zu pflanzen, wie ja auch nur sehr selten die Olive gepflanzt wird.

Der Cypriot pfropft nur die wildaufwachsenden Caruben- und Olivenbäume. Das cyprische Johannisbrot hat sich schon seiner guten Qualität wegen einen solchen Ruf verschafft, daß in Südrußland, wo die Frucht gegessen wird, selbige als cyprische angepriesen wird, wenn auch nicht von Cypern kommend, lediglich um Käufer anzulocken. So producirt Mutter Natur auf Cypern noch eine Anzahl Baum- und Feldfrüchte, sowie Nutzthiere in vorzüglichen Qualitäten und vielfach specifisch cyprischen Culturrassen. Ich muß mich mit der Aufzählung einiger begnügen: Walnüsse, Haselnüsse, Orangen, Citronen, Feigen, Mandeln, Gerste, Weizen, Baumwolle, Tabak, Colocasi (Colocasia antiquorum Schott.). Erbsen, Bohnen (Kartoffeln werden erst neuerdings angebaut), verschiedene Sorten Melonen, Gemüse- und Salatsorten, vortreffliche wildwachsende Spargel und Artischocken.

Das Rindvieh ist minderwerthig, dagegen giebt es eine gute Fettschwanzschaf- und Ziegenrasse. Die Pferde (Doppelponies) sind sehr leistungsfähig. Die Esel sind vorzüglicher Qualität. Infolgedessen sind die Maulthiere sehr gesucht und werden für Kriegszwecke von der englischen, ägyptischen und griechischen Regierung angekauft. Eselhengste wurden wiederholt durch österreichisch-ungarische Officiere an Ort und Stelle angekauft und nach den k. k. Gestüten in Bosnien und der Herzegowina gebracht. Im Hochgebirge haust noch der Mufflon, eine vom sardinischen Mufflon abweichende Wildschafart, mit der die kleinasiatische Rasse am meisten verwandt ist. Die sogenannten Cypernkatzen giebt

es auf Cypern nicht, sondern diese große, bei uns sogenannte langhaarige, meist weiße Art stammt von Syrien. Die cyprische gelbe Honigbiene (eine schwarze Biene fehlt auf Cypern) nimmt unter den bekannten Culturrassen einen der ersten Plätze ein; sie ist noch schöner wie die italienische und zeigt selbst bei Kreuzungen große Rassenconstanz. Ich habe im „Bienenvater für Böhmen" diese zuerst von E. Cori nach Europa und Oesterreich gebrachte Art ausführlich beschrieben.

Der Haupttransport schwerer Lasten in den Ebenen wird durch Kameele besorgt. Diese zusammen mit ihren oft schwarzen Treibern und den von den Türken besonders gern gepflegten Palmen und Bananen und Sykomoren mahnen uns gleich beim Betreten der Insel an die Mittelstellung, die Cypern im östlichen Mittelmeerende zwischen den drei Erdtheilen der Alten Welt einnimmt. Und was von der Thier- und Pflanzengeographie, gilt von der Ethnographie und Cultur aller Zeiten. Durch die englische Occupation, die recht bald im Interesse der Insel zu einer definitiven Erwerbung führen möge, ist ein neues erfreuliches Mischungsproduct von Morgenland und Abendland in die Erscheinung getreten.

Im vorigen Jahre haben die Griechen Cyperns, welche also drei Viertel der Bevölkerung repräsentiren, eine Deputation nach England gesandt, an deren Spitze der Erzbischof Sophronios stand. Sie haben dem Minister der Colonien eine voluminöse Denkschrift und Bittschrift überreicht. In derselben fordern sie namentlich eine Hebung der Landwirthschaft, Einrichtung eines landwirthschaftlichen Departements, einer landwirthschaftlichen Schule, einer landwirthschaftlichen Bank u. s. w.

Vor der Abreise conferirte die Deputation mit dem jetzigen Generalgouverneur Sir Henry Bulwer, der wegen seiner Tüchtigkeit, Redlichkeit und Liebe zur Insel sich allgemeiner Verehrung erfreut. So soll denn nun auch die bisher immerhin von England wie von einer gleichgiltigen Stiefmutter behandelte Insel so gehegt und gepflegt werden, wie es die eigene Mutter thut.

Hält England mit seinen neuesten Versprechungen Wort, dann sollten die Cyprioten stets bedenken, daß ihre Insel unter dem reichen England ungleich besser gedeihen kann, als unter dem armen Griechenland, das außerdem so weit entfernt liegt. Griechenland hat keine weltgebietende Flotte, und so viele andere Inseln im Mittelmeer (um nur eine, Kreta, zu nennen), die noch heute türkisch sind und einst griechisch waren, hätten infolge geographischer, topographischer, politischer und historischer Gründe ein größeres Anrecht, dem Königreich Griechenland einverleibt zu werden, als Cypern. Haben sich auch, wie ich zuerst nachwies, Griechen, und zwar peloponnesische Stämme, in der Heroenzeit, in der Bronzezeit, wenn Eisen noch in den Gräbern fehlt, auf Cypern angesiedelt, so geht doch eine Urbevölkerung voraus, die wahrscheinlich mit der Urbevölkerung in Kleinasien die größte Verwandtschaft hat. Diese Urbevölkerung ist sicher nicht semitisch und wahrscheinlich arisch. Auf Cypern hat Griechenland kein größeres politisches Anrecht, als z. B. auf Smyrna und andere griechisch sprechende Länder oder Städte.

Im Alterthume hat Hellas ganz Cypern nur sehr kurze Zeit als Bundesgenossen gehabt, als es dem König Euagoras I. von Salamis vorübergehend gelang, die cyprischen Könige unter seiner Hegemonie zu vereinen. Hellas hat ganz Cypern nie besessen. Neben den griechischen Königreichen bestanden die phönikischen auf Cypern, die immer mehr mit den Persern, Assyrern, Aegyptern und anderen orientalischen Völkern hielten, denn sie waren zur Selbstherrschaft zu schwach.

Was die römische Herrschaft noch gelassen hatte, wurde der Insel während der langen byzantinischen Herrschaft genommen. Erst unter den Lusignans und unter Venedig erblühte Cypern zum zweitenmal. Dann unter mehr als 300jähriger Türkenherrschaft sanken Wohlstand und Einwohnerzahl mehr als je zuvor. Daß Cypern überhaupt noch heute an so vielen Natur- und Kunstschönheiten, an Waldbeständen, Quellen, Ruinen und Alterthümern aller Art so reich ist, verdankt es den hier immer noch angehäuften Naturschätzen aller Art.

Und wenn die vor einigen Jahren ins Leben gerufene englische Cyprus-Coppermine Company aus Mangel an Erfolg im vorigen Jahre aufgelöst werden mußte, wurde damit nicht der Beweis für die Kupfererschöpfung der Insel geliefert. Es waren nicht die richtigen Techniker, Chemiker und Geologen mit den Arbeiten betraut worden. Möge auch da bald eine neue Erschließung rentabler Kupferminen erfolgen, durch welche Cypern seine uralte Cultur und seinen Reichthum im Alterthume empfing.

Astronomische und physikalische Geographie.

Beobachtungen des Zodiacallichtes am Observatorium des Harward-College.[1]

Das Harward-Observatorium hat in den letzten 50 Jahren eine große Reihe von Zodiacallichtbeobachtungen ausgeführt, welche nunmehr in den Annalen des Observatoriums veröffentlicht werden sollen. Da bis zum Erscheinen des diesbezüglichen Bandes noch mehrere Monate verfließen werden, so hat unterdessen Herr Scarte einen vorläufigen Bericht über die erhaltenen Resultate veröffentlicht.

Sämmtliche Beobachtungen wurden nur gelegentlich bei der Ausführung systematischer astronomischer Arbeiten gemacht; sie bezogen sich auf die Beständigkeit des gewöhnlichen westlichen Zodiacallichtes, auf die normale Lichtvertheilung im Zodiacus und in seiner Nachbarschaft, weil diese offenbar alle Beobachtungen der schwächeren Theile des Zodiacallichtes beeinflußt, und auf den sogenannten „Gegenschein".

Zur Entscheidung der ersten Frage wurden seit 1877 täglich Aufnahmen über die Sichtbarkeit des Zodiacallichtes gemacht, und aus diesen ergiebt sich, daß das Zodiacallicht als ein sehr ständiges Object betrachtet werden muß, welches, wenn man von atmosphärischen Schwankungen absieht, nur geringen Aenderungen in dem Grade seiner Sichtbarkeit unterliegt. Das Ergebnis stimmt mit den früheren Beobachtungen, namentlich mit denen von Jones, überein; aber diese Beobachtungen waren keineswegs überflüssig; vielmehr ist zu wünschen, daß auch an anderen Orten längere Beobachtungsreihen angestellt werden, um die Frage definitiv zu erledigen, ob das Zodiacallicht überall und, bei Zulaß der atmosphärischen Verhältnisse, immer sichtbar ist.

Einige Aufzeichnungen über das Fehlen oder über große Schwäche dieses Lichtes in Zeiten, in denen es hätte erwartet werden müssen, können, da es nur gelegentliche Beobachtungen waren, zu keinen allgemeinen Schlüssen über die Ursachen der Sichtbarkeit des Phänomens verwendet werden. Dazu müssen systematische und directe Beobachtungen gemacht werden. Dasselbe gilt für die Aenderungen der Helligkeit des Phänomens, welche in den Aufzeichnungen angetroffen werden.

Was die zweite Aufgabe betrifft, so sind die von früheren Beobachtern angegebenen Zodiacalstreifen, welche scheinbare Verlängerungen des gewöhnlichen Zodiacallichtes bilden sollten, am Harward-Observatorium niemals gesehen worden. Hingegen wurden mehrere permanente Bande oder Gürtel schwachen Lichtes beschrieben, welche nicht auf den Zodiacus beschränkt sind, obwol manche von ihnen den Partien der Ekliptik folgen. Zwei von diesen Streifen sind besonders interessant, weil ihre Zodiacalabschnitte sehr leicht mit dem Zodiacal-

[1] „Naturwissenschaftliche Rundschau" 1890.

licht verwechselt werden können. Der eine reicht vom Sternbild des Adlers bis zu den Plejaden, der zweite von Präsepe bis zum Haar der Berenice. Da alle diese Streifen erst von einem einzigen Beobachter bemerkt worden sind, so sind darüber weitere Beobachtungen wünschenswerth.

Vom Gegenschein endlich hat man sehr viele Beobachtungen, aber alle sind unsicher; gleichwol ist es sehr wahrscheinlich, daß in Opposition zur Sonne unter günstigen Umständen gewöhnlich Licht sichtbar ist; und es ist interessant, daß diese Beobachtungen mit denen früherer Beobachter, soweit solche vorliegen, große Aehnlichkeit haben.

Eine einfache theoretische Erklärung dieses geringen Lichtmaximums in Opposition zur Sonne haben die photometrischen Beobachtungen der Asteroiden geliefert, welche in den letzten Jahren von Müller und Packhurst ausgeführt wurden. Diese Beobachtungen haben nämlich gezeigt, daß, wenn ein Asteroid sich der Oppositionsstellung nähert, seine Helligkeit durchschnittlich um etwa 0,03 seiner Größe zunimmt für jeden Grad, um den seine Phase wächst. Freilich hatten schon ältere Beobachtungen für den Mond und die großen Planeten eine ähnliche Helligkeitszunahme bei der Annäherung an die Opposition ergeben; aber erst die Beobachtungen an den Asteroiden machen es viel wahrscheinlicher, daß auch Meteormassen im Allgemeinen demselben Gesetze unterliegen. Nach Scarte ist nun das Zodiacallicht von Meteormasse reflectirtes Sonnenlicht, und der Gegenschein wäre demnach das Lichtmaximum, das von der in Opposition befindlichen Masse reflectirt wird.

Anscheinende Verdoppelung eines Jupitermondes.

In der Nacht vom 18. September 1890 bemerkte Barnard während der Beobachtung des Jupiter eine eigenthümliche Erscheinung. Satellit I, welcher häufig als dunkler Fleck über die Scheibe des Jupiter zieht, zeigte sich als blaßgrauer Flecken auf der hellen äquatorialen Region des Planeten. Bei Anwendung einer 500- und 700fachen Vergrößerung erschien der erste Jupitermond deutlich doppelt, aus zwei übereinanderstehenden Theilen bestehend. Gelegentlich sah man deutlich eine helle Linie den Satelliten in zwei nahe gleiche Theile trennen. Diese Wahrnehmung machte auch Burnham und es besteht keinerlei Ungewißheit über das Wesen der Erscheinung. Was die Erklärung des Phänomens anbelangt, so könnte es sein, daß dieser Mond einen hellen Streifen besitzt. Ist aber dies nicht der Fall, so ist der bezügliche Satellit wirklich doppelt.

Zur Orientirung in heutiger Kartographie.

Es entwickelt sich seit einiger Zeit beinahe eine fieberhafte Thätigkeit in der Vervielfältigung und Reproduction von Karten, besonders seit die Farbentechnik, die Tonanlag und der Druck derselben gegenüber früher eine ungeahnte Entwickelung genommen, und es ist eine solche, wenn sie innerhalb des Rahmens des Correcten sich hält, im Interesse der Sache, sowie der Popularisation geographischen Wissens nur zu begrüßen, denn mit der Schraffirung allein war ein gleiches ergiebiges Darstellungsmittel nicht geboten. Doch, wie eine maßvolle Verwerthung der neuen Hilfsmittel förderlich, ist eine ungemessene, uncorrecte sehr zu bedauern.

Wir haben eine Anzahl neuester Publicationen vor uns, worin auf Unterlage äquidistanter Niveau- oder Horizontalcurven zahlreiche Töne für Regionalfassung des Terrains und entweder glatte Töne allein, oder mit Schummerung für den Ausdruck des Formendetails angewendet sind. Wo dies gleichmäßig correct in allen Theilen durchgeführt erscheint, bringt die Darstellung einen wesentlichen Fortschritt, doch sollte dabei die Tonanlage nicht grell in den einzelnen Regionen voneinander abstechen, denn dies entspricht nicht der Natur und vermittelt bei manchem unrichtige Vorstellungen. Der Uebergang sollte von einer Höhenzone zur anderen etwas milder getroffen werden.

Dann dürfte in der Tonanlage in Betreff der Farbenwahl die Natur mehr zu Rathe gezogen werden, Farben, die mit dem Naturanblick harmoniren, jedenfalls kein buntes Farbenspiel, das die Ruhe des Terrainbildes stört. Eine Karte namentlich bei kleinerem Maßstabe ist ein Generalübersichtsbild und umfaßt in der Regel noch einen weit größeren Rahmen, als der Blick von einem höchsten Berge aus. Nun aber betrachte man den Farbenton, den die Natur auf einem so weiten Rayon hin zurückläßt; es wird ein allgemeiner ruhiger milder Hauptton sein, grünlichblau, in dem sich die Einzelpartien verschmelzen oder leicht unterordnen. Soviel immer möglich, halte man sich auch da an die Natur selber. Es ist nun allerdings nicht zu leugnen, daß mehrere neueste Veröffentlichungen frappanten plastischen Effect aufweisen, doch geschieht dies da und dort im Widerspruch mit der Curvenzeichnung und der hypsometrischen Richtigkeit. Um die plastische Wirkung zu erhöhen, wurde auch die schräge Beleuchtung mit verbunden, und zwar in einer theilweise erdrückenden Stärke.

So treffen wir sogar von officiellen Anstalten herausgegebene Karten, welche über die ganze als beschattet angenommene Bergabhangsseite einer großen reichgegliederten Gebirgskette einen dunklen glatten Ton ausgegossen und die vielen Seitenbergglieder geradezu niedergeschlagen zeigen in allgemeines gleiches Dunkel und die eine solch mannigfach gegliederte Hochgebirgsseite als eine glatte, ebene Bergwand charakterisiren. Hinwieder findet man auch Willküracte, wonach, um nach dem Princip der schiefen Beleuchtung recht viel Plastik herauszubringen, nicht engere Curvenpartien, die aber auf der dunklen Seite liegen, dunkel, ganz enge Curvenpartien auf der beleuchteten Seite dagegen helle gehalten sind, manche Partien überhaupt gar nicht nach der Natur ihrer Terrainformation als Curvengebilde behandelt wurden! Die Curven treten diesfalls selber als Kläger einer derartigen uncorrecten Behandlungsmanier auf — will man à tout prix Relief, und zwar stärkstes, nun so lasse man schließlich doch die Curven hinweg und mache eben nach Herzenslust Plastik, welches bekanntlich die leichteste, wohlfeilste, dankbarste Pinselarbeit ist. Für den Zweck allgemeinster Uebersicht und erster Einführung mögen solche Bilder vorübergehenden Werth haben — weiterhin wirken sie freilich verbildend. Wahrheit über alles! In dieser Beziehung steht eine gut schraffirte Karte einem solchen kühnkecken Colorirelaborat weit voraus. Der Schraffenkünstler hatte das ganze Terrain, Licht und Schattenseiten, sorgfältig zu behandeln, und wenn auch der Freiheit des Stichels hier einige Licenzen zu gewähren, so irrte die Kunst doch nicht so weit ab, daß nicht alle Theile entsprechend ausgeführt erscheinen; auch wenn bei Anwendung schräger Beleuchtung die nicht beleuchteten Theile etwas lichter gehalten wurden, mit der Hauptprägung des Ganzen vereinigte sich die harmonische Detailausgestaltung doch wesentlich ergänzend. Wissenschaftliche Institute und Organe haben die Pflicht, in dieser Richtung leitend und berichtigend vorzugehen und vor Ausschreitungen zu warnen, namentlich durch den eigenen correcten wissenschaftlichen Vorgang das durchschlagende Directiv zu geben.

Wenn O. Peschel seinerzeit gegen die übermäßige Ueberhöhung bei den Reliefarbeiten Verwahrung einlegte und darauf hinwies, daß bei dem damals bei Reimer herausgegebenen Riesenglobus der höchste Gebirgsstock der Erde in richtigem Größenverhältnisse nicht größer als eine Erbse gefaßt werden könnte, daß man ja nicht unrichtige Vorstellungen verticaler und horizontaler Erscheinungen auf der Erdoberfläche durch übertriebene Plastik begründen möge — um wie viel mehr muß auf dem Gebiete der Kartographie gegen übermäßige Reliefmacherei protestirt werden; giebt es ja Karten genug, geschummerte und in Colorirung hergestellte, welche sogar ohne die Einführung schräger Beleuchtung, bei gleichmäßig correcter Schummerung, durchaus genügende Plastik aufweisen!

Ein richtiger Ausgleich ist bei diesen neueren Terrainmanieren anzustreben — manche Arbeiten tragen noch zu sehr den Ausdruck eines unvollendeten Gährungsprocesses an sich. Allerdings können Bearbeiter, welche es vor allem auf den Effect ihrer Darstellungen absehen, auf den Beifall des allgemeinen Publicums zählen — um so größere Pflicht ist es für die berufenen eingeweihten Kreise, dem unter weniger günstigen Bedingungen Producirenden, dem es vor allem um wissenschaftliche Correctheit und Wahrheit zu thun ist, an die Seite zu stehen, womit der Sache selbst am besten gedient sein wird.

Vorstehende Aeußerungen basiren zunächst auf einer Anzahl schweizerischer Publicationen amtlicher und privater Karteninstitute, so z. B. auf der Kartenausgabe über „Thun und die Stockhornkette" (Berner Oberland) — gedruckt bei Wurster, Randegger & Comp. in Winterthur und herausgegeben vom Eidgenössischen topographischen Bureau — auf der Specialkarte des Bezirks Zürich — herausgegeben vom Winterthurer Institut — der Karte des Cantons Basel (ebend.), der Karte des Cantons Thurgau (ebend.). Anderseits zeichnet sich eine Specialkarte von Becker, herausgegeben bei Hofer & Burger in Zürich, durch eine sehr correcte und dem Wesen der Curven entsprechende Tonausführung aus, aber sie ist zu reich und mannigfaltig und viel zu sehr „gemacht", und also nicht recht der Natur entsprechend in der Coloritwahl und unruhig und besonders sehr theuer, daher schon aus diesem Grunde die Manier nicht zur allgemeinen Einführung geeignet. Eine coloristisch kühn ausgeführte Tonbehandlung hat Becker auf Ziegler's Karte des Cantons Glarus angewandt, das Hochgebirge mit der Firnwelt stimmt aber nicht zur gelungenen Ausführung der unteren Regionen. Uebersehen wir aber nicht, daß diese Kartographie erst im Stadium des Versuches sich befindet und daß ein Läuterungsproceß sich bereits in verschiedenen nachfolgenden Arbeiten zu erkennen giebt.

Zu solchen wohlgelungenen Leistungen neuer Kartographie gehört beispielsweise Ravenstein's „Karte der Ostalpen" in neun Blättern, im Maßstabe von 1:250.000, ausgeführt in Ravenstein's geographischer Anstalt in Frankfurt a. M. Sie wendet zwölf äquidistante Höhenschichtencurven von je 250 Meter Abstand an, kennzeichnet die Ebenen und Thalniederungen mit einem lichten grünen Thon, während das Hochland in 11 vom hellsten

zum dunkelsten Braun aufsteigenden Tönen dargestellt ist. Der Anschaulichkeit macht sie noch das Zugeständnis, die Gebirgsketten und -stöcke durch eine decent ausgeführte Schummerung hervorzuheben. So zeigt diese Karte, in welcher Richtung sich die Kartographie weiter entwickeln soll. J. S. Gerster.

Politische Geographie und Statistik.

Statistische Daten aus Bolivia.

Von Dr. H. Polakowski.

Bekanntlich ist es ungemein schwierig, leidlich sichere, statistische Angaben über Bolivia, dieses von allen Meeren abgeschnittene, reiche Land im Centrum Südamerikas, zu erlangen. Ein statistisches Amt fehlt, die Berichte der Minister an den Congreß werden nicht regelmäßig gedruckt und kommen nur sehr spärlich nach Europa. Die Wissenschaft muß deshalb dem Gesandten Chiles in Bolivia, Herrn D. Risopatron Cañas, sehr dankbar für seinen ausführlichen Bericht[1] an den Minister der Auswärtigen Angelegenheiten Chiles, datirt aus Sucre vom 15. März 1889, sein, welcher eine Fülle geographischer und statistischer Daten enthält. Nach diesen Angaben und mit Benutzung sonstiger in südamerikanischen Zeitungen enthaltenen Nachrichten will ich versuchen, ein Bild der Zustände Bolivias für Mitte des Jahres 1889 zu entwerfen.

Wie gering die Beziehungen Bolivias zum Weltverkehre sind, zeigen die von der Generaldirection der Post publicirten Zahlen. Darnach erhielt Bolivia im Jahre 1887 aus dem Auslande 100.000 Sendungen aller Art. Von diesen kamen 40.000 auf Chile und 24.000 auf Peru. Nach dem Auslande gingen 80.000 Sendungen, davon 30.000 nach Chile und 24.000 nach Peru.

Am 18. Juli 1887 wurde ein Freundschafts-, Handels- und Schiffahrtsvertrag mit Brasilien abgeschlossen. Derselbe gewährt gegenseitige Handelsfreiheit für die Waaren und Producte Bolivias, welche von Bolivia nach den Provinzen Mato Grosso, Amazonas und Para und für diejenigen dieser Provinzen Brasiliens, die nach Bolivia gehen. Die Ströme beider Staaten werden für den Handel und die Schiffahrt des anderen freigegeben, keinerlei Abgaben dürfen erhoben werden.

Im December 1888 genehmigte der Congreß den provisorischen Grenzvertrag mit Argentinien. Die Grenzstreitigkeiten beider Staaten drehen sich bekanntlich um den Besitz des Chaco Central und um den der Provinz Tarija mit der Stadt Oran. Nach diesem Vertrage gilt als provisorische Grenze im Chaco der 22.° südl. Br. bis zum Rio Pilcomayo. In den anderen, außerhalb des Chaco gelegenen Gebieten verpflichten sich beide Theile, die zeitigen Besitzverhältnisse nicht zu verändern. Die Conferenzen zur definitiven Grenzfeststellung sollten im November 1889 beginnen. Eine andere Grenzfrage bleibt vorläufig unerledigt. Dieselbe ist entstanden durch die 1887 vom Congresse der Argentiner ertheilte Concession zur Erbauung einer Eisenbahn, die vom Ufer des Parana ausgehend, über Oran nach Tartagal führen soll. Die Kammern und die Regierung von Argentinien haben erklärt, daß diese Ortschaft innerhalb der Provinz Salta liege. Bolivia behauptet aber, daß sie zum bolivianischen Chaco Central gehöre (siehe Stieler's Handatlas, Blatt 92, vom Jahre 1888).

Der Grenzvertrag mit Paraguay (vom 16. Februar 1887) ist vom bolivianischen Congresse angenommen worden. Der von Paraguay nahm den Vertrag aber nicht an, und die Regierung dieses Freistaates erließ Anfangs 1888 ein Decret, wonach Paraguay seine Herrschaft bis Bahia Negra auszudehnen und eine Garnison nach Puerto Olimpo zu schicken erklärte. Bolivia protestirte hingegen energisch. Später besetzte Paraguay auch Puerto Pacheco (Bahia Negra), worauf der bolivianische Gesandte Asuncion verließ. Die Verhandlungen der letzten Monate des Jahres 1889 geben begründete Hoffnung, daß die Differenzen zwischen beiden Staaten auf friedlichem Wege beigelegt werden.

Der neueste Handelsvertrag mit Peru vom 4. Juli 1887 bestimmt, daß keine Staats- oder Municipalitätsabgaben auf Artikel gelegt werden dürfen, die ein Land in das andere zum Gebrauche in demselben einführt. Aerzte und Advocaten, die in einer der beiden Republiken accreditirt sind, können auch in der anderen ihr Amt ausüben.

[1] Abgedruckt in Memoria del Ministro de Relacion. Esterior. Culto i Colonizacion pres. al Congreso Nacional en 1889. Santiago de Ch. 1889.

Aus dem sehr interessanten Abschnitte (im Berichte des chilenischen Gesandten) über die innere politische Lage des Landes verdient nur die Thatsache hervorgehoben zu werden, daß auch der chilenische Gesandte die Thatsache constatirt, daß es sich bei den erbitterten Kämpfen zwischen den verschiedenen Parteien weniger um die (gar nicht klar definirten) verschiedenen Principien derselben, sondern um gewisse einflußreiche Personen, welche die Regierungsgewalt an sich reißen wollen, handelt. Der heutige Präsident Aniceto Arce ist der Candidat der Nationalpartei (clerical-conservativ), welche aus der Vereinigung der Regierungs- und der Verfassungspartei im Jahre 1885 entstand. Der größte Theil der Demokraten schloß sich damals der sogenannten liberalen Partei an. Bei der letzten directen Wahl erhielt Arce, der sein Amt am 15. August 1888 antrat, 25.396 Stimmen. Auf seinen liberalen Gegner Camacho fielen 7183 Stimmen. Weil der neue Präsident etwas Disciplin unter die „Soldaten" genannten Banden, die bisher fast allein die Präsidenten und Dictatoren Bolivias ernannt haben, bringen wollte, und der rückständige Sold denselben nicht ausgezahlt werden konnte, gelang es einigen liberalen Strebern leicht, einen Theil der Garnison von Sucre zu einer Revolution zu bestimmen. Dieselbe brach am 8. September aus und wurde so schmachvoll in Scene gesetzt, wie dies eben nur im spanischen Amerika und speciell in Bolivia möglich ist.

Um die Ehre, als Hauptstadt zu gelten, streiten sich La Paz, Cochabamba, Oruro und Sucre. Die Regierung muß deshalb ihren Sitz häufig wechseln. Das nationale Band, welches die in Sitten, Rasse und Sprachen (der unteren Classen) verschiedenen Bewohner der Provinzen des großen Landes verbindet, ist nur ein sehr lockeres.

Interessante Daten über den Handelsverkehr des Landes enthält der Bericht des Herrn Risopatron Cañas. Die Beschaffung derselben war sehr schwierig, da es an einer geordneten Statistik im Lande fehlt. Es sind drei Handelswege, die nach Bolivia führen. Der argentinische über Rosario versorgt fast ausschließlich den südlichen Theil des Landes, d. h. Tarija, Tupiza und Cinti und einen größeren Theil von Potosi, Sucre und Colquechaca. Der Handelsweg über Autofagasta (oder Alota, Zollstätte) vermittelt den Verkehr mit dem Gebiete von Huauchaca und wird, nach Weiterführung der großen Bahn, von Autofagasta bis Potosi und Oruro, auch die drei oben zuletzt genannten Gebiete versorgen. Der Handelsweg über Iquique (oder Harci-Mendoza, Zollstätte) ist sehr wenig benutzt und kommt gegen die zuerst genannten wenig in Betracht.

Die wichtigste Handelsstraße ist die über Arica, dieselbe benutzen circa 65 Procent des ganzen Importes der Departements La Paz, Oruro und Cochabamba und ein Theil der für Sucre und Colquechaca bestimmten Waaren. Die Handelsstraße über Mollendo, welche der genannten Hauptroute Concurrenz macht, dient denselben Gebieten wie diese. Ueber die Ausfuhr des Jahres 1887 giebt folgende Tabelle Auskunft:

Ueber Arica: Metalle, Chinarinde, Cascarillrinde, Alpacawolle . .	4,594.000	Pesos
„ Autofagasta (via Alota): Silber und Zinn (letzteres für 31.000 Pesos)	4,266.000	„
„ Argentinien: Silber, Zinn und Wismuth	2,400.000	„
„ Mollendo (nach Schätzung)	1,000.000	„
	12,260.000	Pesos

Import des Jahres 1887:

Ueber Arica gingen	für 3,000.000	Pesos
„ Autofagasta gingen	„ 885.000	„
„ Tupiza (via Argentinien) gingen, geschätzt nach dem ersten Semester 1888	„ 835.000	„
„ Mollendo (nach Schätzung)	„ 1,000.000	„
	5,720.000	Pesos

Für 345.000 Pesos der über Autofagasta eingeführten Waaren waren chilenischen Ursprungs. Die hauptsächlichsten derselben sind: Quecksilber (91.000 Pesos), Weizenmehl (45.000 Pesos), Gerste, Alkohol und Wein. Dieser Handelsweg wird bald auch das südliche Bolivia versorgen, die Straße über die Argentina (Rosario) lahm legen. Die „Central-Nationalbahn" war Anfangs 1889 bis Chilcas, 90 Kilometer südlich von Salta, fertig. Die Frachtkosten sind nach den Berechnungen der chilenischen Zollbeamten in Alota schon heute geringer bei Benutzung der chilenischen Route. Dieselben betragen für einen Posten Waaren (Gewebe, Oel, Zucker, Cognac, Bier, Talg und Kerzen) im Werthe (laut Facturen) von 77.000 Pesos, via Autofagasta—Sucre 69.330 Pesos, via Chilcas—Sucre 80.447 Pesos.

Die Vollendung der großen Eisenbahn Chilcas—Sucre wird, wegen der Höhe und Zerrissenheit des zu durchschneidenden Gebietes, viel Zeit und Geld erfordern. Zudem dürfte

es doch endlich auch in Deutschland schwierig werden, neue argentinische Anleihen unterzubringen.

Der Export Chiles nach La Paz, Oruro, Cochabamba und Yungas (via Artica—Tacna) beträgt 140.500 Pesos. Davon kommen zwei Drittel auf Alkohol und Brantwein und 14.000 Pesos auf Weizenmehl. Durch die schlechten Wege steigt der Preis aller Waaren, so daß in Oruro 10 bis 12 Pesos pro Quintal (Centner) Weizenmehl und 20 Pesos für die Kiste Wein bezahlt werden müssen. Nach Fertigstellung der projectirten Bahn, an der eifrig gearbeitet wird (von einer chilenischen Gesellschaft), wird Chile billiger als jeder andere Staat nach diesen Gegenden Bolivias exportiren können und wird sein Exporthandel nach jenen Gebieten, wie der Consul in Oruro glaubt, in einigen Artikeln die dreifache Höhe erreichen.

Die Staatseinnahmen Bolivias genügen nicht, um die Hauptausgaben der Verwaltung zu decken. Durch die Deficits in den Budgets wächst die öffentliche Schuld von Jahr zu Jahr. Die Staatseinnahmen und Ausgaben zerfallen in zwei Kategorien: nationale und departementale. Daneben haben die einzelnen Municipien ihre besonderen Budgets. Die Nationaleinnahmen rühren von den Importzöllen, dem Exportzolle auf Metall, den Minenpatenten, den Abgaben der anonymen Gesellschaften, von der Münze und der Stempelsteuer her. Die departementalen Einnahmen resultiren von der Grundsteuer und den Abgaben auf Vieh, Tabak, Coca, Zucker und Kautschuk. Die Nationaleinnahmen dienen zur Deckung der allgemeinen Kosten der Verwaltung; die Departementaleinnahmen für die öffentlichen Ausgaben der respectiven Departementos. Die Budgets der Departementos sind sehr verschieden und sträuben sich die Vertreter der gut dotirten bisher im Congresse gegen eine richtigere Vereinigung und Vertheilung der nationalen und departementalen Einnahmen und Ausgaben.

Die nationalen Einnahmen betrugen in den Jahren 1882 bis 1886 im Durchschnitte pro Jahr 2,580.000 Pesos, die departementalen 1,120.000 Pesos. Die Einnahmen der letzten zwei Jahre sind noch nicht publicirt, doch kann man dieselben auf circa 4,000.000 Pesos pro Jahr schätzen. Das für 1888 bewilligte Budget erfordert aber 5,000.000 Pesos, während die Einnahmen auf nur 4,341.674 Pesos geschätzt werden. Von den Ausgaben kommen auf die Regierung (Kammern, Executivgewalt, Post und Polizei) 679.842, auf die Verwaltung der Staatsschulden 1,012.515 Pesos (davon 400.000 an die chilenischen Gläubiger). Für Militär sind 1,040.494, für den öffentlichen Unterricht aber nur 179.026 Pesos angesetzt. Summa der Ausgaben pro 1888 (nach dem Budget) 4,962.164 Pesos. Zu dem Deficit von 620.490 Pesos muß man aber — so meint der chilenische Gesandte — noch 400.000 Pesos hinzurechnen, denn um so viel sind die Einnahmen zu hoch geschätzt.

Diese Finanzwirthschaft hat ein stetes Anwachsen der inneren Schuld verursacht. Da sich die Regierung in steter Geldverlegenheit befindet, muß sie öfter Geld (im Lande selbst) zu hohen Zinsen aufnehmen und diese Summen mit Anweisungen auf die Einnahmen des nächsten Jahres zurückbezahlen, wodurch sie aus dem Deficit nie herauskommt. Dieses Deficit beträgt pro 1888 — infolge der außerordentlichen Ausgaben, welche die Revolution vom September veranlaßt hat (trotzdem die geschädigten Ausländer und Privatleute keinen Schadenersatz erhielten) — über 1,200.000 Pesos.

Die innere Schuld betrug im November 1888 10,550.000 Pesos, die auswärtige 7,000.000 Pesos. Davon kommen 2,000.000 auf die Eisenbahn von Mejillones, circa 2,500.000 auf die Minengesellschaft von Huanchaca und über 2,750.000 auf die Minengesellschaft von Corocoro, deren Leiter und Besitzer zum größten Theile europäische Capitalisten sind. Zinsen und Amortisation werden nur für die chilenische Anleihe von 1867[1] gezahlt, wozu Bolivia durch den Waffenstillstandsvertrag vom 29. November 1884, der einem Friedensschlusse gleich zu achten ist, gezwungen wird, indem die chilenischen Zollbeamten in Arica 40 Procent der für die nach Bolivia bestimmten Waaren erhobenen Zölle zu diesem Zwecke zurückbehalten. Anfangs 1889 wollte die Regierung, um aus dieser ewigen Geldnoth herauszukommen, und die auswärtige Schuld durch sofortige Baarzahlung von 50 Procent aus der Welt zu schaffen, eine Anleihe von 2,000.000 Pfund Sterling machen. Aber alle Bemühungen in London und Paris waren vergebens. Endlich lieh die Bergwerksgesellschaft von Huanchaca, die auch den bolivianischen Theil der großen Autofagastabahn baut, eine geringe Summe. Die an dieser Gesellschaft betheiligten Capitalisten sind meist Chilenen.

Unter den Staatseinnahmen figurirt die Abgabe der Eingeborenen mit 390.000 Pesos. Die Indianer, die Landbesitzer sind, müssen 8 Pesos pro Jahr zahlen, und diejenigen, welche nur vom Staate gepachtete Ländereien bearbeiten, 5 Pesos.

---

[1] Und für die 1879, bei Ausbruch des Krieges gegen Chile, confiscirten Besitzthümer der Chilenen, darunter besonders der Besitz der Minengesellschaft von Oruro zu nennen ist.

Die wichtigste der bolivianischen Eisenbahnen ist die von Autofagasta. Die Länge derselben vom genannten Hafen bis zur bolivianischen Grenze beträgt 441 Kilometer. Von da an baut, wie schon gesagt, die Minengesellschaft von Huanchaca dieselbe weiter. Die Strecke von Ascotan (an der Grenze gelegen) bis Huanchaca, 209 Kilometer, ist Ende 1889 dem Betriebe übergeben worden. Die Strecke Huanchaca—Oruro (375 Kilometer) soll in sechs Jahren fertig sein. Es wird dies die erste Bahn sein, welche die Hochebenen von Bolivia mit dem Pacifischen Oceane in Verbindung setzt. Der Bolivianer Luis M. Solá hat sich bereit erklärt, die projectirte Bahn Huanchaca—Potosi zu erbauen, falls die Regierung sich verpflichtet, 25 Jahre lang 6 Procent Zinsen für 1,000.000 Pfund Sterling zu zahlen. Die Länge dieser Bahn wird auf 200 Kilometer geschätzt. Von den übrigen projectirten Linien sind als die wichtigsten und die meiste Rentabilität versprechenden die von Tacna nach La Paz und von Tacna nach Oruro zu nennen.

Von den nach dem Atlantischen Oceane projectirten Wegen ist zuerst die Madeira-route zu nennen, welche durch eine Eisenbahn und den genannten Strom den Handel Bolivias durch Brasilien führen will. Herr Jul. Pinkas, Generaldirector der Ingenieure Bolivias, will dieselbe erbauen, falls die Regierung 7,5 Procent Zinsen für das Baucapital garantirt. Die Herren Stulterheim und Haag aus Buenos-Aires wollen eine Bahn vom Rio Paraguay nach Sucre erbauen und sind deutsche Capitalisten bereit, das Baugeld zu geben, falls die Regierung 6 Procent Zinsen für dasselbe garantirt. Ziegler & Comp. (Buenos-Aires) erklärten sich 1886 zur Erbauung einer Bahn vom Rio Paraná nach Potosi bereit. Endlich soll die argentinische Bahn von Salta bis Potosi weitergeführt werden. Verschiedene Projecte dieser Linie sind studirt, aber keines derselben ist bisher angenommen.

Alle diese Verkehrsstraßen werden noch lange auf ihre Erbauung warten müssen, da die Entfernungen sehr groß sind, weite, unbewohnte Strecken zu durchschneiden und gewaltige topographische Hindernisse zu überwinden sind. Dazu kommen die hohen Kosten und die für dieselben von der Regierung geforderte Zinsgarantie, die bei der üblen Finanzlage des Staates von geringem Werthe ist. Gute Fahrstraßen bestehen nur zwischen La Paz und Oruro und dem Titicacasee, und zwischen Sucre und den Städten des Südens bis zur argentinischen Grenze. Kürzlich ist auch die 200 Kilometer lange Fahrstraße von Oruro nach Cochabamba fertiggestellt. Die Fahrstraße von Tupiza nach Sucre ist 500, die von Potosi nach Tupiza 300, die von Sucre nach Cochabamba 400, die von La Paz nach Oruro 250 Kilometer lang. Alle bisherigen Versuche zur Herstellung einer Fahrstraße durch den Chaco nach dem Paraguaystrome (Puerto Pacheco) sind gescheitert.

Von den wenigen Telegraphenlinien sind im Privatbesitze die von La Paz nach Puno, Arequipa und Mollendo, die von La Paz nach Corocoro und Arica und die von Sucre nach Potosi, Huanchaca und Autofagasta. Dem Staate gehört nur die Linie von Sucre nach Tupiza bis zur argentinischen Grenze (bei La Quiaca).

Das stehende Heer bestand aus 2300 Mann. Diese „Armee", welche fast nur zur Anstiftung von Revolutionen dient, von den ruhigen Bürgern gefürchtet wird und im Kriege gegen Chile ihre Unbrauchbarkeit erwiesen hat, ist im Interesse der inneren Ordnung nach der Militärrevolte in Sucre vom September 1888 auf 800 Mann (zwei Bataillone Infanterie und zwei Abtheilungen Cavallerie) reducirt worden. Das Artillerieregiment ist aufgelöst worden! Die Nationalgarde ist erst in einigen Departements organisirt worden. Nach dem Berichte des Kriegsministers gab es 1887: 15 Generäle, 332 Oberste und Oberstlieutenants, 548 Majors, Capitäne und Lieutenants. Der kleinste Theil derselben dient im activen Heere und hat Präsident Arce sich zur Verminderung dieser lächerlich hohen Zahl endlich Anfangs 1889 entschlossen, ein Decret zu erlassen, wonach alle Officiere, die nicht zehn Dienstjahre haben, ihren Abschied nehmen müssen.

Universitäten mit Facultäten der Jurisprudenz, Medicin und Theologie bestehen in Chuquisaca, La Paz, Cochabamba, Santa Cruz und Tarija. Dem mittleren Unterrichte dienen acht Lyceen, vier vom Staate subventionirte Seminare und einige Privatinstitute. Nach der Verfassung ist der Elementarunterricht unentgeltlich und obligatorisch, da aber die Anzahl der Schulen und die Geldmittel gering sind, so waren 1887 bei den 200 Elementarschulen nur 10.000 Schüler eingeschrieben. Die beste Illustration für den jammerhaften Zustand des öffentlichen Unterrichtes dürfte die Thatsache sein, daß die Municipalitäten verschiedener Hauptstädte seit Mitte 1889 Prämien an diejenigen Familienväter zahlen, die Kinder unter 14 Jahren vorstellen, die lesen und schreiben können.

Zählungsergebnisse in Oesterreich. Die vorläufigen Ergebnisse der am 31. December 1890 in Oesterreich stattgefundenen Volkszählung hat die k. k. statistische Centralcommission mit dankenswerther Raschheit bereits publicirt. Dem umfangreichen Buche entnehmen wir folgende Hauptdaten:

Länder	Wohngebäude	Ortsanwesende Bevölkerung
Niederösterreich	210.373	2,651.530
Oberösterreich	115.745	783.576
Salzburg	26.767	173.872
Steiermark	193.369	1,281.023
Kärnten	49.701	360.443
Krain	83.894	498.390
Triest und Gebiet	8.277	157.648
Görz und Gradisca	36.695	219.996
Istrien	56.389	318.209
Tirol	129.611	812.704
Vorarlberg	23.762	116.216
Böhmen	727.352	5,837.603
Mähren	325.337	2,272.856
Schlesien	71.664	602.117
Galizien	1,029.368	6,578.364
Bukowina	127.884	646.607
Dalmatien	115.368	524.107
Im ganzen	3,331.556	23,835.261

Volkszählungsergebnisse in Ungarn. Die jüngste Volkszählung hat für die gesammten Länder der ungarischen Krone eine Bevölkerung von 17,449.705 Seelen, einschließlich 113.776 Mann Militär ergeben, gegenüber einer Einwohnerschaft von 15,739.259 Seelen im Jahre 1880, was einen Zuwachs von 1,693.827 Seelen oder 10,82 Procent bedeutet. Diese Gesammtziffer vertheilt sich folgendermaßen: Ungarn 15,122.514, Fiume sammt Gebiet 29.001, Kroatien und Slavonien 2,184.414 Seelen. Im Jahre 1880 zählten Ungarn 13,728.622, Fiume 20.981, Kroatien und Slavonien 1,892.499 Einwohner. Es ergiebt sich daher für Ungarn ein Zuwachs von 1,393.892 Seelen oder 10,15 Procent, für Fiume von 8020 oder 38,22 Procent, für Kroatien und Slavonien von 291.915 oder 15,42 Procent. Der Zuwachs im eigentlichen Ungarn vertheilt sich folgendermaßen: linkes Donauufer 7.02 Procent, rechtes Donauufer 7,15 Procent, Gebiet zwischen Donau und Theiß 17,67 Procent, rechtes Theißufer 5,34 Procent, linkes Theißufer 13,57 Procent, Gebiet zwischen Theiß und Maros 10,74 Procent, Siebenbürgen 7,82 Procent. Es hat also die stärkste Vermehrung in denjenigen Gebieten stattgefunden, wo das magyarische Element das weitaus überwiegende ist. Dies bestätigt auch die Zählung, welche für die Magyaren rund 8,200.000 gegenüber 6,165.088 ergab, so daß diese Nation 54,22 Procent der Gesammtbevölkerung Ungarns ausmacht. Unter den Ländern der ungarischen Krone zeigen, wie oben erwähnt, die Königreiche Kroatien und Slavonien das stärkste Wachsthum. Auch die Hauptstadt Agram hat bedeutend zugenommen; sie hat jetzt 37.369 Einwohner, während sie 1880 28.360 Seelen zählte; Essegg hat 19.601 (1880: 18.352), Warasdin 11.176 (1880: 10.381) Einwohner.

Preußens Bevölkerung. Nach dem vorläufigen Ergebnis der Volkszählung vom 1. December 1890 belief sich die ortsanwesende Bevölkerung des preußischen Staates auf 29,957.302 Seelen gegenüber 28,318.470 im Jahre 1885. Die Bevölkerung hat sich demgemäß in den letzten fünf Jahren um 1,643.469 Personen, d. i. um 5,79 Procent oder jährlich um 1,13 Procent vermehrt.

Die Theilung Afrikas. A. J. Wauters giebt im „Mouvement Géographique" eine Uebersicht der Entwickelung des europäischen Colonialbesitzes in Afrika seit der internationalen Conferenz in Brüssel 1876, durch welche von dem Könige der Belgier eine systematische Erschließung Centralafrikas angebahnt wurde. Ihr folgten im Laufe der letzten vierzehn Jahre die ausgedehnten Besitzergreifungen im dunkeln Erdtheile. Nach Wauters stellt sich der Besitz der einzelnen Staaten folgendermaßen dar:

	1876		1890	
Frankreich	733.479	Quadratkilometer	5,956.914	Quadratkilometer
Großbritannien	761.381	„	4,170.474	„
Deutsches Reich	—	„	2,720.000	„
König der Belgier	—	„	2,491.000	„
Portugal	1,799.364	„	2,264.945	„
Türkei	1,000.000	„	1,000.000	„
Italien	—	„	935.000	„
Spanien	9.480	„	519.280	„
Zusammen	4,303.704	Quadratkilometer	20,057.613	Quadratkilometer

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Asien.

Bonvalot's Reise quer durch Asien. Gabriel Bonvalot, bereits durch seine Reisen in Afghanistan und Mittelasien bekannt, und der junge Prinz Heinrich von Orleans haben 1889 und 1890 eine Forschungsreise nach Tibet und quer durch Asien ausgeführt, welche durch ihre Ergebnisse zu den bedeutsamsten neueren Reisen in Asien gehört. Am 6. Juli 1889 verließen sie Paris und gingen über Moskau, den Ural und Omsk nach Tscharkent an der russisch-chinesischen Grenze, wo sie ihre Karawane organisirten und wo sie einen ehemaligen Begleiter Bonvalot's, den Osbegen Rachmed, als Reisegefährten gewannen. In Kuldscha schloß sich ein dort ansässiger belgischer Missionär, de Deken, ihnen an. Den Thian-Schan überschritt die Expedition auf dem gewöhnlichen Wege und verfolgte dann das Thal des Juldus abwärts. In Korea, südwestlich vom Bagratsch-See, versuchten es die Chinesen, die Reisenden aufzuhalten; doch kümmerten sich die Franzosen nicht darum, sondern brachen am 10. October auf, um, fast stets eine südliche Richtung verfolgend, Lhassa zu erreichen. Nur auf verhältnismäßig kurzer Strecke noch konnten sie den schon von Prschewalski und Carey betretenen Weg weiter verfolgen, dann ging's in die große, unbekannte Wüste der tibetanischen Hochebene. Ganz außerordentlich waren die Beschwerden, welche die Reisenden auf dieser im eisigen Winter gemachten Durchquerung Tibets zu ertragen hatten. Zu der durch den fast fortwährend herrschenden Nordweststurm besonders empfindlich gemachten Kälte, welche in den Decembernächten bis auf —33° C. fiel, gesellten sich die quälenden Wirkungen der Bergkrankheit, sowie Mangel an Wasser und schließlich an Nahrung. Mehrere der Treiber erlagen den furchtbaren Anstrengungen, und zuletzt fielen sämmtliche Pferde und alle Kameele wurden leistungsunfähig. Am 17. November hatte man Tscharkalyk unweit des Lob-Nor verlassen. Ungemein anstrengend war die Ueberschreitung des Altyn-Tag, da man nacheinander zahlreiche hochgelegene Pässe (der „Sandpaß" liegt 5000 Meter hoch) zu überschreiten hatte. Am 4. December kamen die Reisenden an den kleinen Salzsee Ulun-Tschur, und nach Ueberschreitung des Passes Amban-Aschkan gelangten sie zu dem schon von Prschewalski und Carey erwähnten „See, der nie gefriert". Am 10. December wurde die eigentliche Wüstenreise angetreten. Lange folgte die Expedition den Spuren jener Karawanenstraße, die von Norden her direct nach Lhassa führt; als aber um Neujahr 1890 furchtbare Sandstürme alle Spuren verweht hatten, verließ sich Bonvalot ganz der Führung des Compasses. Fast fortwährend befanden sich die Reisenden auf dieser Tour in der Höhe von 4000 bis 5000 Meter, in vollkommen wasser- und pflanzenleerer Oede. Da machte die Expedition eine Entdeckung von außerordentlicher Bedeutung, sie fand nämlich im innersten Asien, fern vom Meere, Laven auf der Steppe und erloschene Vulcane; die beiden größten wurden Vulcan Reclus und Vulcan Ruysbroek benannt. Südlich von letzterem entdeckten sie einen mindestens 70 bis 80 Kilometer langen See, der den Namen „See Montcalm" erhielt. Nun hob sich die Gegend zu noch größerer Höhe, und alsbald erreichen Bonvalot und seine Gefährten ein bis zu 8000 Meter ansteigendes, Schnee und Gletscher tragendes Gebirge, welches Dupleix-Gebirge getauft wurde. Am Fuße dieses Gebirges wurden graue, langhaarige Affen entdeckt. Auch fand man heiße Quellen und gefrorene Geysir. Erst am 30. Januar 1890 stieß man wieder auf Menschen, einen häßlichen, unansehnlichen tibetanischen Stamm. Auch diese Leute suchten die Franzosen von der Fortsetzung ihrer südlichen Route abzuhalten. Am 13. Februar entdeckte man den großen See Namtso oder Tengri-Nor und gelangte am 17. Februar an den Südrand der Wüste. Bis hierher hatten die Reisenden seit dem 17. November 1889 nicht weniger als 1400 Kilometer mitten im Winter zurückgelegt. Nun ließen sie aber die Tibetaner nicht mehr weiter ziehen; das Ende von Unterhandlungen, welche bis zum 5. April dauerten, war, daß die Franzosen Lhassa nicht betreten durften, sondern ihre Reise in östlicher Richtung fortsetzen mußten. Damit begann der letzte große Abschnitt der Reise, jener von Lhassa nach Batang am Kin-scha-kiang (30° nördl. Br.) im westlichen China. Auch jetzt verfolgte die Expedition, die Gebiete zahlreicher wilder und feindseliger Völkerschaften durchquerend, einen neuen, von Europäern bisher unbetretenen Weg von 1500 Kilometer Länge. Wieder hatten die Reisenden zahlreiche Gebirge zu übersteigen. Am 24. Juni trafen sie in Tatsien-Lu an der Westgrenze der chinesischen Provinz Setschuen ein, wo sie die ersten Europäer, französische Missionäre, antrafen. Auf ihrem Wege durch diese Provinz, sowie durch die Provinz Yünnan waren sie auf bekanntem Gebiete. Dann fuhren sie den Rothen Fluß abwärts und kamen am 28. September 1890 nach Hanoi, der Hauptstadt der französischen Colonie Tongking, von wo sie über Suez auf dem Seewege heimkehrten. Mit großer

Spannung muß man der Veröffentlichung eines genauen und eingehenden Berichtes über diese so ungemein erfolgreiche Reise entgegensehen.

Gebietserweiterung von Britisch-Indien. Im Vorjahre wurde die Eingliederung alles Gebietes südlich des 32. Breitengrades, das im Dreieck zwischen Tank in Indien und Tschaman an der afghanischen Grenze liegt, in die englische Verwaltung zum Abschluß gebracht; die Schirani waren der letzte Stamm, welchem durch einen kurzen militärischen Feldzug der ernste Wille der indischen Regierung zum Bewußtsein gebracht werden mußte, die Einwohner dieses Grenzstriches als Unterthanen zu behandeln. Jetzt geht die kaiserliche Verwaltung daran, die gleiche Eingliederung nördlich dieses Breitengrades durchzuführen. Am 15. Januar 1891 wurden zwei Angriffsbrigaden gebildet, deren kleinere das Miranzaigebirgsland besetzen, die größere aber den kampfesmuthigen, von indischen Ueberläufern geführten Bewohnern der „Schwarzen Berge" die indische Verwaltung aufzwingen soll. Früher hatten solche militärische Expeditionen den Auftrag, nach Vernichtung der Ernten und Zerstörung der Niederlassungen das Gebiet wieder zu räumen; diesmal ist die Erbauung befestigter Punkte als Sitz von Garnisonen und Behörden ausgesprochener Zweck. Die Besetzung des Miranzaigebirgslandes bringt den Thalschluß der fruchtbaren Thäler am Südabhang des Safedkohgebirges, um welche im afghanischen Kriege um Neujahr 1879 so heiß gestritten wurde, in englischen Besitz; die Unterwerfung der Gebirgssöhne der Schwarzen Berge soll dagegen englischen Einfluß in die Hindukuschthäler einziehen lassen.

Verbot der Kinderheiraten in Britisch-Indien. Unter den Eingeborenen in Britisch-Indien macht sich eine tiefgehende Bewegung bemerkbar über einen Gesetzentwurf, welcher Kinderheiraten verbietet, vorzeitige Behandlung unentwickelter Mädchen als Ehefrauen unter Strafe stellt und keine Ehe als gesetzlich anerkennt, bei welcher die Frau das zwölfte Lebensjahr nicht zurückgelegt hat. Seit dem berühmten Gesetz von 1829, welches die Wittwenverbrennung abschafft, hat keine Ankündigung eine gleich allgemeine und leidenschaftliche Besprechung erfahren. Die Regierung wurde zum Eingreifen genöthigt durch das Bekanntwerden verabscheuungswürdiger Gebräuche und den Mangel an Rechtsschutz, unter welchem jugendliche Bräute noch vor vollständiger Entwickelung Schädigung an ihrem Körper erdulden müssen. Eine Reihe gerichtlicher Verhandlungen hatten das Vorwalten haarsträubender Zustände in allen Schichten der Gesellschaft festgestellt; die Mohammedaner erwiesen sich am wenigsten angekränkelt, dagegen war die unwürdige Behandlung jugendlicher Frauen zur Regel geworden unter den besseren Hindukasten, und hier zeigte sich bereits ein merklicher Rückgang in der Lebensfähigkeit der Kinder. Mit einem Aufwand von Gelehrsamkeit, der einer besseren Sache würdiger wäre, verurtheilten die priesterlichen Kreise das Gesetz als einen Eingriff in die Hindureligion. Lehrer an den Hochschulen für indische Sprachen weisen dagegen nach, daß in den nicht gefälschten Sastras oder heiligen Büchern das gerade Gegentheil stehe, und regierungsseitig wird zutreffend geltend gemacht, daß selbst diese Satzungen nur im Civilrecht, nicht aber in strafgesetzlicher Bestimmung Anspruch auf Beachtung finden können.

Eisenbahnbau in Siam. In Siam wird demnächst der Bau einer Eisenbahn von der Hauptstadt Bangkok nach dem nordöstlich hiervon im Binnenlande am oberen Nam-mun gelegenen Korat in Angriff genommen. Die Bahn, welche eine Länge von 268 Kilometer haben wird, soll von Bangkok aus auf einem 75 Kilometer langen Damme durch das Ueberschwemmungsgebiet des Menam über Bang-Pa-in bis Ajuthia geführt werden. Dann soll sie nordöstlich in das Thal des Nam-sah einbiegen und dieses bis über Saraburi verfolgen, um hierauf das Gebirge in einer Seehöhe von 394 Meter zu überschreiten. Im Thale des Nam-mun wird sie schließlich sanft abwärts führen bis Korat, das 233 Meter über dem Meere liegt. Für den Bau der Strecke von Bangkok bis Ajuthia sind zwei Jahre, für den der Strecke Ajuthia-Korat vier bis fünf Jahre präliminirt.

Eisenbahn auf Formosa. Auf der Insel Formosa ist im Februar 1891 die erste Eisenbahn zwischen der Hafenstadt Kelung an der Nordostküste und der Binnenstadt Thai-pe, beiläufig 20 Kilometer lang, eröffnet worden.

Künstliche Inseln in Armenien. Wie das „Ausland" mittheilt, hat Dr. Pantjuchoff in einigen Seen des armenischen Hochlandes künstliche Inseln entdeckt. Eine solche findet sich im nordwestlichen Winkel des Sees Tschaldyr, der etwa 30 bis 40 Werst von Kars entfernt liegt. Sie ist aus großen Bruchsteinen aufgeführt und hat beiläufig 60 Meter im Umfang. Unzweifelhaft ist dieselbe einst von Menschen als Wohnung oder Zufluchtsstätte aufgeführt worden. Jetzt ist sie von einer Masse von Vögeln bewohnt und mit einer dicken Schicht Guano bedeckt. Etwa 10 Werst vom Tschaldyrsee entfernt liegt der Chosapinsee, in dessen Nordende sich zehn künstliche Inseln von ovaler Form vorfinden. Sie sind gegenwärtig von zahlreichen Enten bevölkert, deren Eier die in der Umgebung wohnenden Armenier zu Tausenden ausnehmen.

Eine wissenschaftliche Station auf der Sinaihalbinsel. In dem kleinen Hafenorte El-Tôr, der einzigen bleibenden Niederlassung an der 250 Kilometer langen Küste der Sinaihalbinsel, angesichts des hohen Djebel Hammam Mura, hat ein junger, unternehmender Schweizer, Alfred Kaiser, auf eigene Faust eine wissenschaftliche Station errichtet und bietet daselbst Forschern, Künstlern, Touristen und Jagdfreunden alles, was man in einem so abgelegenen Orte verlangen kann. Kaiser ist Naturforscher, hat wiederholt Forscher auf Reisen in Aegypten begleitet und ist ein genauer Kenner der Sinaihalbinsel. Die wissenschaftliche Station in Tôr wird nicht bloß wegen ihrer überaus günstigen Lage am Rothen Meere dem Naturforscher von hervorragendem Nutzen sein, sondern auch Ethnographen und Sprachgelehrte haben dort die vortrefflichste Gelegenheit, Beduinenstämme zu studiren.

Afrika.

Das spanische Saharagebiet. Eine spanische Besatzung hat nur das am Rio Oro angelegte Blockhaus. Wie wir dem „Globus“ entnehmen, trug sich die spanische Regierung eine Zeitlang mit dem Gedanken, diese Garnison wieder aufzuheben, gab aber über Vorstellung der geographischen Gesellschaften diese Idee wieder auf, und seitdem hat die Ausdehnung der spanischen Herrschaft gegen das Innere bedeutend zugenommen. Durch Verträge wurden der Sultan von Adrar, sowie die Scheichs der zwischen Adrar und Rio Oro, und jener zwischen dem Cap Bojador und dem Wadi Draa wohnenden Stämme zur Anerkennung der spanischen Oberhoheit verpflichtet. Die beiden geographischen Gesellschaften Madrids, sowie die Presse Spaniens machen eine lebhafte Propaganda dafür, es möchte als Ostgrenze der spanischen Interessensphäre im Saharagebiete der Meridian von Timbuktu angenommen und dessen Anerkennung von Frankreich erwirkt werden.

Expedition Crampel. Der französische Forschungsreisende Crampel ist auf dem Wege durch das Ubangiland nach dem Tsadsee begriffen; er hofft, die Ufer dieses Sees noch vor dem Eintreffen der von Kamerun dahin abgegangenen deutschen Expedition zu erreichen und die französische Flagge daselbst zu hissen. Auf der Rückreise beabsichtigt Crampel die Sahara in nördlicher Richtung zu durchziehen, um nach Algier zu gelangen, wol der gefährlichste Theil seiner Expedition, da, wie man vernimmt, außer den mit jeder größeren Wüstenreise verbundenen Gefahren, das Verhalten der Tuaregs, mit welchen bis jetzt kein Uebereinkommen erzielt werden konnte, zu ernsten Besorgnissen Anlaß giebt.

Deutsch-Südwestafrika. Ende April dürften zwei Abgesandte der Deutschen Colonialgesellschaft ihre Reise nach der Walfischbai antreten, welche dazu bestimmt sind, geologische Untersuchungen anzustellen, dann aber auch vor allem einige jetzt infolge der Kriegsunruhen verlassene Oertlichkeiten auf ihren landwirthschaftlichen Werth zu untersuchen, damit endlich einmal ein sicheres Urtheil über das Land gegeben werden kann. Ursprünglich handelte es sich um die Untersuchung des Gebietes nördlich vom Oranjefluß, wo bereits eine deutsche Gesellschaft Vorarbeiten unternommen hatte, aber der Plan ist wegen mancher Gründe aufgegeben und das Gebiet jetzt ins Auge gefaßt worden, welches von der Natur besser begünstigt ist, als das sterile Groß-Namaland. Vorläufig sollen Hoachanas, Windhoek und der Waterberg untersucht werden, aber es giebt sicher noch manche andere Plätze, besonders nach dem Norden des Schutzgebietes hin, welche genauer untersucht zu werden verdienen, obwol das Klima nicht mehr so günstig ist, wie auf dem Hereroplateau. In diesen Gegenden des Owambolandes haben sich bekanntlich schon Buren niedergelassen. Besonders über die finische Missionsstation Omulonga schreibt Dr. Schinz, daß ohne Zweifel hier die Mehrzahl der tropischen Nutzpflanzen mit Leichtigkeit cultivirt werden könnte, denn unter einer Schicht weißen, lockeren Sandes findet sich in geringer Tiefe prächtige schwarze Humuserde, welche die Eingeborenen auf ihren Aeckern trotz geringer Pflege die nöthige Ernte erzielen lasse. In diesen Gebieten sollte auch die Cultur der Dattelpalme eingeführt werden, auf welche das amtliche Colonialblatt immer und immer wieder hinweist. Im eigentlichen Hererolande werden die Früchte nicht mehr ganz reif und ihr Aroma ist gering. Die neue Gesellschaft dürfte diesen Angelegenheiten eine besondere Förderung angedeihen lassen.

Besteigung des Ambondrombo auf Madagaskar. Der in der Mitte der Insel Madagaskar, im Gebiete der Betsileo gelegene, 1870 Meter hohe Berg Ambondrombo ist vor kurzem von den beiden Franzosen Dr. Besson und Pater Tulazac zum erstenmale erstiegen worden. Obwol der Berg den Betsileo als heilig gilt, gingen doch fünf Betsileo als Führer und Träger mit.

Amerika.

Die Arbeiten am Nicaraguacanal. Die „Maritime Canal Company of Nicaragua“ führt in ihrem Berichte für das am 30. November 1890 abgelaufene Jahr unter anderem

Folgendes an: „Der Canalbau ist mit Eifer und Energie betrieben worden und hat große Fortschritte gemacht. Die Specialpläne und Vermessungen sind für die ganze Canalroute von Ocean zu Ocean vollendet, weitere Baracken, Lagerhäuser, Maschinenwerkstätten, Hospitäler und Arbeiterhäuser sind gebaut worden; die zur Benutzung bestimmten Flüsse sind zum Theile von Schiffahrtshindernissen befreit und circa 100.000 Cubikyard des eigentlichen Canalbettes sind bereits gegraben worden. Ferner sind etwa 10 Meilen der Eisenbahn von der atlantischen Küste bis zur Grenze der Vollendung nahe, ebenso der Aquäduct zur Versorgung der Arbeiter mit gutem Trinkwasser. Die Baggerarbeiten haben gleichfalls gute Fortschritte gemacht, und dasselbe läßt sich von der im Bau begriffenen Mole (Landungsbrücke) sagen, die den Hafen an der atlantischen Küste vor Versandung schützen soll. Die beim Panamacanal verwendeten Baggermaschinen sind angekauft worden und haben sich bis jetzt vortrefflich bewährt. Der Gesundheitszustand hat sich wesentlich gehoben, in den letzten drei Monaten war kein Todesfall an gelbem Fieber zu verzeichnen. (γ)

Australien und Polynesien.

Die Benennung der Inselwelt des Großen Oceans. Ueber diesen Gegenstand bringt die Münchener „Allg Zeitg." folgende beachtenswerthe Ausführung: Die Bezeichnung der großen Inselwelt, welche sich von Südostasien und von Australien nach Osten bis zu den Marquesasinseln in 158° westl. L. v. Gr. erstreckt, ist bei den verschiedenen europäischen Culturvölkern eine sehr abweichende, und herrscht in dieser Beziehung eine sehr bedenkliche Unsicherheit, die zu allerhand Unzuträglichkeiten im Verkehrsleben führt. Während die französischen Geographen das ganze in Rede stehende Gebiet, ja sogar noch Australien selbst und die Inseln des Indischen Oceans nebst dem Malayischen Archipel als „Terres océaniques" bezeichnen und die zahllosen Inseln des Großen Oceans wieder in Mikronesien, Melanesien, Polynesien 2c. theilen, herrscht bei den englischen Geographen die verschiedenste Anschauung, welche Ausdehnung der Bezeichnung „Australasia" beizulegen ist. Das „Australian Handbook" besagt in dieser Beziehung: „The Australasian colonies comprise really the island or continent of Australia, the islands of Tasmania and the three islands of New Zealand, with the smaller islands contiguous to each colony." Hier wird also nicht einmal Neu-Guinea zu Australien gerechnet. Der englische Naturforscher Alfred Wallace, der vor allen die Bezeichnung Australasia eingebürgert hat, will unter diesem Namen als sechsten Erdtheil Australien, den Malayischen Archipel von Sumatra an ostwärts und die ganze weite Inselwelt des Großen Oceans verstanden wissen. Die „Encyclopaedia Britannica" dagegen faßt noch in ihrer neuesten Ausgabe unter Australasien nur Australien, Tasmanien, Neu-Seeland und die anderen Inseln bei Neu-Guinea und die Neuen Hebriden zusammen. Die deutschen Geographen benennen die Inselflur des Großen Oceans neuerdings meist Oceanien, oder auch, indem die ursprünglich für den östlichen Theil dieses Gebietes geltende Benennung für die ganze Region angewandt wird, Polynesien. In den deutschen Tagesblättern findet man dagegen nicht selten Angaben, wie „Apia, Australien", wenn es sich z. B. um Angaben über die Poststation deutscher Kriegsschiffe handelt, ein Zusatz, der offenbar in Zusammenhang mit dem Umstand steht, daß die Marineverwaltung den Begriff einer „australischen Station" kennt, welcher Schiffe, die Apia anlaufen, zugehören. Sogar Honolulu oder Papete auf Tahiti findet man zuweilen unter der Rubrik „Australien" vermerkt. Zur Verhütung solcher falschen Bezeichnungen und auch im Interesse einer zweckmäßigen Briefleitung durch die Postanstalten erscheint es dringend wünschenswerth, daß man sich in Deutschland allgemein an eine einheitliche Bezeichnung der Inselwelt des Großen Oceans gewöhnt, und hiefür die Benennung Polynesien, welche wol in deutschen geographischen Kreisen die am meisten verbreitete ist, in Anwendung bringt. Der Ausdruck Australasien mag im Sinne der englischen Encyklopädie Australien und den ihm benachbarten großen Inseln vorbehalten bleiben. Für die Benennung des Oceans selbst wird man in Uebereinstimmung mit den französischen Geographen nur den Ausdruck „Großer Ocean" wählen können, da Bezeichnungen, wie „Südsee", „Stiller Ocean" veraltet und durchaus unberechtigt sind und eine Anlehnung an den in der englischen Sprache allgemein üblichen Ausdruck „Pacific" in der deutschen Sprache leider unthunlich ist.

Von Britisch-Neu-Guinea. Wie schon gelegentlich erwähnt wurde, besteht der Administrator des englischen Neu-Guinea, Sir W. Macgregor (natürlich auf Befehl der englischen Regierung) auf Ausschluß dortiger Ansiedelungen von Weißen. Das Land soll den Eingeborenen erhalten bleiben und deren Civilisation durch Missionäre ausgeführt werden. Nachdem an der Südküste entlang eine Reihe von Stationen mit gutem Erfolge angelegt worden, soll die Missionsthätigkeit nun auch auf die Nordostküste des englischen Neu-Guinea, wo die eingefleischten Cannibalen wohnen, ausgedehnt werden. Die Missionäre

haben hier eine gefährliche Arbeit vor sich. Vor etlichen Jahren strandete an dieser Küste ein Schiff mit 300 Chinesen. Sie wurden von den Eingeborenen gefangen gehalten und nach und nach bis auf den letzten verzehrt. Gr.

Wilde Hunde auf der Norfolkinsel. Von der zur Administration der australischen Colonie Neu-Süd-Wales gehörigen Norfolkinsel laufen bittere Klagen über die sich immer mehr mehrenden wilden Hunde ein, welche den dortigen Schäfereien ungeheueren Schaden zufügen. Die diesjährige Wollschur fiel gegen die bisherigen gering aus, und der ganze Schafstand wird bei diesem Fortgange bald ganz ausgerottet sein. Gr.

Insel Tanna. Mr. J. W. Lindt in Melbourne besuchte die zu den Neu-Hebriden gehörige Insel Tanna. Der dort noch thätige Vulcan Mount Gazur, auf den Karten unrichtigerweise mit 600 Fuß englisch (143 Meter) angegeben, hat vielmehr eine Höhe von 1150 Fuß (350,5 Meter). Gr.

Oceane.

Erforschung des Schwarzen Meeres. Zur Erforschung des Schwarzen Meeres soll im Sommer 1891 seitens des russischen Marineministeriums eine neue Expedition ausgesandt werden. Im letzten Sommer fand bekanntlich die erste derartige Expedition unter Leitung des Capitänlieutenants Spindler statt, doch hat dieselbe noch manche Lücke gelassen, da sie z. B. ohne Chemiker stattfand. Der Odessaer „Neurussische Naturforscherverein" hat nun beim Minister darum angehalten, der Expedition diesesmal auch noch einen Biologen beizugeben, welcher Wunsch hoffentlich in Erfüllung geht.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

K. J. V. Steenstrup.

Ab und zu kommt aus dem hohen Norden die Kunde großer Reisen in Grönland. Noch war das allgemeine Interesse lebhaft gefesselt durch Nordenskiöld's Werk und dessen Wanderung auf dem Inlandeise, so kam die Nachricht, daß Nansen Grönland quer durchreist habe. Aber man würde irren, wenn man annehmen wollte, daß die Erforschung der großen arktischen Insel lediglich durch solche bemerkenswerthe, aber immerhin sporadische Einzelleistungen gefördert werde. Seit anderthalb Jahrzehnten ist Grönland vielmehr zu jenen Ländern der Erde zu zählen, welche sich einer systematischen Erforschung erfreuen. In aller Stille wirkt seit 1876 in Kopenhagen eine Commission zur Untersuchung dieses großen dänischen Besitzes, fast allsommerlich werden Expeditionen an die Süd-, Ost- oder Westküste entsendet, und in den „Meddelelser om Grönland", den Mittheilungen über Grönland, liegt heute eine inhaltsschwere Reihe von Bänden vor, welche sich zu einer wahren Fundgrube über Land und Leute gestalten.

Unter den thatkräftigen Männern, welche im Auftrage jener Commission der Erforschung Grönlands oblagen, ist an erster Stelle K. J. V. Steenstrup zu nennen. Er begleitete bereits 1871 Nordenskiöld's Expedition, welche in Nordgrönland die angeblichen Meteoreisenmassen sammeln sollte; 1872 war er wieder am Waigat nördlich der Insel Disko im Auftrage des mineralogisch-geologischen Museums der Kopenhagener Universität; 1874 reiste er mit Johnstrup nach Südgrönland, wohin er 1876 und 1877 mit Kornerup und Holm zurückkehrte; 1878 ging er nach dem nördlichen Grönland, wo er zwei Jahre blieb, den Winter in Umanak verbringend; 1880 wandte er sich wieder dem Süden Grönlands zu, nach welchem er 1888 abermals zurückkehrte. So hat denn Steenstrup nicht weniger als sieben Grönlandreisen unternommen, und er hat der Erforschung dieses Landes mehr Zeit als irgend ein anderer Reisender gewidmet. Blickt er doch auf neun Jahre Untersuchungen, während der Botaniker Vahl und der Mineraloge Giesecke nur je acht Jahre, allerdings ununterbrochen, in Grönland verbrachten; schon 1883 schrieb H. Rink: „Unter den naturwissenschaftlichen Kennern Grönlands nimmt Steenstrup jetzt den ersten Rang ein." Das Urtheil von so berufener Seite gilt heute noch im vollen Umfange.

Knud Johannes Vogelius Steenstrup wurde am 7. Februar 1842 zu Mou, in der Nähe von Aalborg in Jütland geboren, wo sein Vater eine Mühle gepachtet hatte. Später kam er nach Thisted, einem Städtchen am Nordufer des Limfjordes, gleichfalls im nördlichsten Jütland, wo er eine Privatschule besuchte, bis er 1857 confirmirt wurde, und in Aalborg in eine Apotheke eintrat. 1863 absolvirte er das pharmaceutische Studium zu Kopenhagen, widmete sich darauf aber der Mineralogie und Geologie und ward Assistent

an der Lehrkanzel für Mineralogie in Kopenhagen. Als solcher ging er die erstenmale nach Grönland, wo er vorzugsweise geologischen Studien oblag. Fast die gesammte Westküste des Landes ist von ihm geologisch kartirt worden. Nachdem er acht Jahre in Grönland gewirkt hatte, besuchte er 1885 die Schweiz, namentlich um die dortigen Gletscher kennen zu lernen und um das alpine Glacialphänomen zu studiren, und bevor er 1888 seine letzte Grönlandexpedition unternahm, studirte er 1886/87 bei Rosenbusch in Heidelberg die Methoden der modernen Petrographie. Nunmehr ist Steenstrup Geologe an der geologischen Landesuntersuchung Dänemarks.

Steenstrup's Arbeiten betreffen fast ausschließlich die Mineralogie und Geologie, also die hervortretendsten Züge in der Natur des pflanzen- und thierarmen Polarlandes. Dieselben füllen die Hefte IV und V der oben genannten Meddelelser, und sind sonst verstreut in den Schriften des naturwissenschaftlichen Vereines zu Kopenhagen, im englischen

K. J. V. Steenstrup.

mineralogischen Magazin und den Verhandlungen des geologischen Vereines zu Stockholm. Einen kurzen Bericht über den Waigat brachten Petermann's „Mittheilungen" 1874. Steenstrup's Verdienste um die Wissenschaft ehrte die mineralogische Gesellschaft von Großbritannien und Irland durch dessen Ernennung zum correspondirenden Mitgliede, und dieselben werden hochgehalten von allen denjenigen, welche anspruchlose, tüchtige Forschung schätzen; Steenstrup's Persönlichkeit aber hat bei allen, die mit dem Weitgereisten zusammentrafen, den sympathischesten Eindruck hinterlassen. Penck.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Alexander Bunge.

Im XII. Jahrgange vorliegender Zeitschrift, S. 576, wurde bereits des kürzeren gemeldet, daß Dr. Alexander Bunge (der Aeltere), einer der berühmtesten Botaniker Rußlands und deren Nestor, am 18. Juli 1890 zu Dorpat gestorben ist. Derselbe hat — gleich seinem

Sohne (vgl. Rundschau, XIII. Jahrgang S. 137 ff.), — große Reisen in Asien unternommen und sich namentlich um die Erforschung der Flora der von ihm besuchten Länder verdient gemacht. Wir sind heute in der glücklichen Lage, unseren verehrten Lesern eine ausführlichere Lebensbeschreibung, sowie das Bildnis des Verewigten zu bieten. Letzteres erhielt der unterzeichnete Verfasser erst vor wenigen Monaten von dem Verstorbenen mit dem kurzen brieflichen Vermerk: „Ich schicke Ihnen mein Photogramm." Schon diese wenigen Worte charakterisiren den Dahingegangenen zur Genüge. Stets schlicht und einfach war er, aber stets auch offen und ehrlich!

Geboren am 24. September 1803 zu Kiew, übersiedelte Bunge, 12 Jahre alt, nach Dorpat und bezog bereits im Jahre 1821 die dortige Universität, um an derselben besonders Botanik und Medicin zu studiren. 1825 promovirte er und im darauffolgenden Jahre begleitete er den berühmten Botaniker Karl Friedrich von Ledebour auf einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach dem Altaigebirge und der Dsungarei, ging bis zu dem chinesischen Grenzposten

Dr. Alexander Bunge.

Tsingistei, überstieg 1826 die Veretinskischen Alpen und unternahm auch mehrere Fahrten auf dem Telezkischen See. Von Barnaul und Smeinogorsk aus machte Bunge mehrere Abstecher; so finden wir ihn 1828 mit Forschungen in der Gegend von Salair beschäftigt, dann besuchte er das Cholsunsche Gebirge, und 1829 endlich drang er bis zu den Katunjaquellen vor. In dem Prachtwerke „Karl Friedrich von Ledebour's Reise durch das Altaigebirge und die dsungarischen Kirgisensteppen" (Berlin 1829 bis 1830), sowie in dessen „Flora Altaïca" (ebendaselbst 1829 bis 1833, 4 Bände) und seinen „Icones plantarum novarum vel imperfecte cognitarum, floram rossicam, imprimis altaïcam illustrantes" (ebendaselbst 1829 bis 1834, 5 Bände) sind die Ergebnisse von Bunge's Arbeiten bei Ledebour's Expedition niedergelegt. Seine großen, fleißig angelegten Sammlungen vermachte er größtentheils wissenschaftlichen Anstalten in St. Petersburg und Dorpat, die er namentlich mit vielerlei neuen Pflanzen- und Thierarten, sowie mit vielen in den alten Tschudengräbern aufgefundenen Alterthümern bereicherte.

1830 begab sich Dr. A. Bunge auf neue ausgedehnte Reisen nach Asien. Im selben Jahre schloß er sich der nach China abgesandten neuen geistlichen Mission als Naturforscher an, untersuchte als solcher die Pflanzenwelt der Wüste Gobi und später auch die der

Umgebungen Pekings. Mit Ablauf des Jahres 1831 begab er sich zurück nach Rußland und veröffentlichte hier als Ergebnisse seiner neuerlichen Forschungsreise: „Enumeratio plantarum, quas in China boreali collegit" (Petersburg 1831) und „Plantarum mongholico-chinensium decas I" (Kasan 1835).

Doch nur kurze Zeit hielt es unseren Forscher in seinem Heimatlande; denn schon im Jahre 1832 befand er sich wiederum am Altai und durchstrich die einzelnen Ketten dieses gewaltigen Hochgebirges in den mannigfachsten Richtungen, sein Hauptaugenmerk nunmehr auf die Durchforschung der Pflanzenwelt des östlichen Altais richtend.

1833 wieder glücklich mit reicher wissenschaftlicher Ausbeute nach Rußland zurückgekehrt, wurde er hier im nächsten Jahre Professor der Botanik an der Universität in Kasan, von wo aus er das weite Wolgagebiet bis an das Gouvernement Astrachan im botanischen Interesse bereiste und durchforschte. 1836 wurde Dr. Bunge an Ledebour's Stelle Professor der Botanik an der Hochschule zu Dorpat und Director des dortigen botanischen Gartens.

Im December 1857 war Bunge wieder auf einer längeren Reise zur floristischen Durchforschung von Chorassan, Persien und Afghanistan. Zu diesem Zwecke besuchte er von Astrabad aus Schahrud, Nischapur, Meschhed und Herat, unternahm 1858 einen größeren Abstecher nach dem Ostrand der großen Salzwüste nach Tebbes und kehrte im Februar 1859 über Lasch, durch die Salzwüste nach Chablis, Kerman, Ispahan, Teheran, Tebriz und Tiflis nach seinem Ausgangspunkte Dorpat zurück, den er auch im August 1859 wieder wohlbehalten erreichte. Seitdem beschäftigte sich der vielgereiste Forscher mit der Sichtung und Bearbeitung seiner reichhaltigen botanischen Sammlungen und Aufzeichnungen.

Um sich ganz seinen wissenschaftlichen Arbeiten widmen zu können, gab Dr. Bunge 1868 seine Professur an der Dorpater Hochschule auf. Er war Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften und schrieb neben dem bereits Erwähnten unter anderem noch: „Beiträge zur Kenntnis der Flora Rußlands und der Steppen Centralasiens" (Petersburg 1851); „Lehmanni reliquiae botanicae" (ebendaselbst 1848); „Tentamen generis Tamaricum species" (Dorpat 1852); „Anabasearum revisio" (Petersburg 1862); „Generis Astragali species gerontogaeae" (ebendaselbst 1868 bis 1869, 2 Theile) und „Labiatae persicae" (ebendaselbst 1873).

A. Mießler.

Todesfälle. Dr. James Croll, welcher sich durch seine bedeutenden Arbeiten auf dem Gebiete der geologischen Meteorologie bekannt gemacht hat, ist am 15. December 1890 zu Perth gestorben. Seine epochemachenden Schriften sind folgende: „Ueber die physikalischen Ursachen des Klimawechsels während der geologischen Epochen" (1864); „Klimate und Zeit" (1875); „Klimate und Kosmologie" (1885); „Entwickelung der Sterne"; „Philosophie des Deismus" „Die philosophische Grundlage der Entwickelung".

Der Genfer **Gustave Revilliod**, bekannt als Schriftsteller und Reisender, ist am 26. December 1890 in Kairo gestorben. Im Jahre 1817 geboren, bereiste er fast alle Länder Europas und veröffentlichte über seine Reisen ausführliche und gediegene Schilderungen von Land und Leuten. Noch im Alter von 70 Jahren machte er eine Reise um die Welt, um namentlich China und Japan kennen zu lernen.

J. B. J. Liagre, Ehrenpräsident der königlich belgischen Geographischen Gesellschaft und ständiger Secretär der belgischen Akademie der Wissenschaften, als Mathematiker und Astronom von Bedeutung, ist am 12. Januar 1891 zu Brüssel im 78. Lebensjahre verschieden.

Der um die Erforschung des Inneren Brasiliens sehr verdiente Reisende **Bartolomeo Bozzo** verschied vor kurzem in Nizza. Er hat über die Ergebnisse seiner Reisen mehrere Werke herausgegeben, die mehrfach übersetzt worden sind.

Dr. Al. Williamson, geschätzter Asienreisender und Verfasser des bekannten Werkes „Reisen im Norden von China", ist am 28. August 1890 in Schanghai gestorben.

Der Afrikaforscher **Frank Linsly James**, 1851 zu Liverpool geboren, ist am 21. April 1890 zu San Benito an der Westküste von Afrika, 160 Kilometer nördlich vom Gabun, von einem Elefanten getödtet worden. Als Früchte seiner Reisen sind erschienen: „Die wilden Stämme des Sudan" und „Das unbekannte Horn von Afrika".

Dr. L. M. Alfred Demersay, eines der ältesten Mitglieder der Pariser Geographischen Gesellschaft, ist am 4. Februar 1891 zu Châtillon-sur-Loing im Alter von 75 Jahren gestorben. Er hat mehrere ausgedehnte Reisen in Südamerika, namentlich in Brasilien und Paraguay unternommen und hierauf das bedeutsame Werk „Histoire physique et politique du Paraguay" (mit Atlas, 1860) veröffentlicht. Die Frucht einer Reise auf der Pyrenäenhalbinsel war „Voyage archéologique en Espagne et au Portugal" (erschienen im Bulletin der Gesellschaft, 1863).

Der Director des botanischen Museums in St. Petersburg, Akademiker **C. J. Maximowicz**, ist Anfangs März 1891 zu St. Petersburg im 64. Lebensjahre gestorben. Derselbe hat sich durch Reisen in verschiedene Theile des inneren und östlichen Asiens, von denen er reiche Pflanzenschätze mitbrachte, um die botanische Wissenschaft hervorragende Verdienste erworben.

Geographische und verwandte Vereine.

Deutscher Geographentag. Der neunte deutsche Geographentag, welcher bekanntlich vom 1. bis 3. April 1891 in Wien, und zwar unter dem Ehrenpräsidium des Unterrichtsministers Dr. P. Freiherrn v. Gautsch stattfindet, wird seinen Theilnehmern eine Reihe bedeutsamer Vorträge bieten. Am ersten Tage werden sprechen: Geheimrath G. Neumayer „Ueber magnetische Landesvermessung," Prof. A. Penck über „Die Formen der Landoberfläche," Oberstlieutenant R. v. Sterneck „Ueber Schwerestörungen und Lothabweichungen," Dr. C. Diener über „Die Gliederung der Alpen," Freiherr E. v. Toll über „Forschungen im nordöstlichen Sibirien"; am zweiten Tage, welcher hauptsächlich den gegenwärtigen Stand der geographischen Kenntnis der Balkanhalbinsel behandeln soll, Oberstlieutenant H. Hartel „Ueber die Vermessungsarbeiten auf der Balkanhalbinsel," Prof. Dr. F. Toula über den „Stand der geologischen Kenntnis der Balkanländer," Prof. W. Tomaschek über „Die heutigen Bewohner Macedoniens," Dr. A. Philippson „Ueber den Gebirgskamm des Peloponnes," Regierungsrath H. Müller „Zur Landesdurchforschung von Bosnien und der Herzegowina," Prof. W. Götz über „Die südserbischen Gebirge zwischen dem Lim- und der sogenannten bulgarischen Morawa." Der Nachmittag des zweiten Tages ist der Berathung über Anschauungsmittel beim geographischen Unterricht gewidmet. Am dritten Tage, der sich in erster Linie mit der Erforschung der Binnenseen beschäftigen soll, werden folgende Vorträge gehalten: „Die Temperaturverhältnisse der österreichischen Alpenseen," von Dr. E. Richter; „Die Erforschung des Bodensees," von E. Graf Zeppelin, „Ueber Schwankungen der Seen und Meere," von Prof. Dr. E. Brückner; über „Niveauveränderungen an skandinavischen Seen und Küsten," von Dr. R. Sieger. Ferner werden noch sprechen Dr. F. Oberhummer über die „künftigen Aufgaben der historischen Geographie" und Prof. F. Steiner „Ueber Photogrammetrie.

Geographische Gesellschaft in Hannover. Während in den früheren Jahren meist eine Sitzung monatlich stattfand, versammeln sich seit dem Vereinsjahre 1890/91 die Mitglieder alle 14 Tage, das einemal zur Hauptversammlung, das anderemal zum zwanglosen Clubabend. In jenen werden hauptsächlich Vorträge aus der allgemeinen Erdkunde und Heimatskunde gehalten, während an letzteren Länderkunde in den Vordergrund tritt, sowie Mittheilungen von Reisen und Besprechung geographischer Neuigkeiten. Die neue Einrichtung hat lebhaften Beifall gefunden und bewährt sich. In der ersten Hauptversammlung fand die Wahl des Vorstandes statt, und wurden zum ersten Vorsitzenden Justizrath Bojunga, zum zweiten Vorsitzenden Prof. Dr. Schäfer, zum ersten Schriftführer Bürgerschullehrer Sachtler gewählt. Hierauf hielt Dr. Oehlmann einen Vortrag „Ueber ein Landesrelief von Tirol". Die Vorträge der nächsten fünf Versammlungen waren folgende: Sachtler, „Verbreitung von Schnee und Eis auf der Erdoberfläche"; Seminarlehrer Renner, „Ueber das Böhme-Thal"; Dr. Keutel, „Fahrten zum Nordpolarmeer"; Paul Hirschfeld (Berlin), „Rückblick auf die industrielle Arbeit in der Provinz Hannover, und ihre Beziehungen zur Culturgeographie des Landes"; Oberlehrer Dr. Bunte, „Friesische Ortsnamen". — Während des Januar 1891 veranstaltete die Geographische Gesellschaft im Verein mit der Deutschen Colonialgesellschaft im Kestner-Museum eine Ausstellung von Colonialproducten.

Siebenbürgischer Karpathen-Verein. Der vor kurzem erschienene zehnte Jahrgang des „Jahrbuches des Siebenbürgischen Karpathen-Vereines" erstattet über das Vereinsjahr 1889 Bericht. Wir entnehmen demselben, daß an Stelle des zurückgetretenen bisherigen Vorstandes D. C. Conradt in der elften Hauptversammlung Dr. Wilhelm Brückner, Advocat in Hermannstadt, gewählt wurde. Die Zahl der Sectionen betrug 9, die der Mitglieder 1450. Durch Weg- und Hüttenbauten, Wegmarkirungen u. dgl. sucht der Verein die schönsten Partien des Siebenbürger Hochlandes immer mehr zugänglich zu machen. Von den Aufsätzen des Jahrbuches, die diesmal alle touristischen Inhaltes sind, nennen wir: „Drei Wochen im Bozauer Gebirge" von L. v. Méhely; „Wanderungen im Mühlbachgebirge" von Dr. A. Amlacher; „Auf dem Negovan im Zoodgebirge" von A. Gottschling; „Aus dem Zibinsgebirge" von G. Schuller; „Streifereien an der Landesgrenze bis zum Tótpál-Havas" von W. Hausmann; „An den Grenzen des Sectionsgebietes Bistritz-Naszód-Rodna" von G. Poschner.

Vom Büchertisch.

Aegypten einst und jetzt. Von Dr. Friedrich Kayser. Zweite, erweiterte und völlig durchgearbeitete Auflage. Mit einem Titelbild in Farbendruck, 118 Illustrationen im Text, 17 Tonbildern und einer Karte. Freiburg im Breisgau 1889, Herder'sche Verlagshandlung. (XII, 301 S.) 5 Mark, gebunden 7 Mark.

Immer von neuem wird durch hochbedeutsame Entdeckungen und Funde die öffentliche Aufmerksamkeit auf das alte Wunderland des Nils gelenkt, so daß dieses stets im Vordergrunde des allgemeinen Interesse bleibt. Daher kann ein Buch, welches sich die Schilderung Aegyptens zur Aufgabe stellt, immer auf Theilnahme rechnen. Umsomehr, wenn es diese Aufgabe in so wohlgelungener Weise durchführt, wie das vorliegende Werk. Gegenstand desselben bildet das alte und das heutige Aegypten, Geographie und Geschichte des merkwürdigen Landes. Vom Strome, auf dem allein die Existenz Aegyptens beruht, geht mit Recht die Schilderung aus und verbreitet sich dann über alle Erscheinungsformen des Landes. So knapp diese geographische Schilderung gehalten ist, so übersieht sie nichts Wesentliches, verweilt aber länger bei dem besonders Bedeutsamen; so bei den drei Dingen, welche das arabische Sprichwort als die nützlichsten und nöthigsten bezeichnet, dem Wasser, der Dattelpalme (vgl. die Abbildung auf S. 304) und dem Kameel. Sehr eingehend wird dagegen das Volk der alten Aegypter behandelt; sein Ursprung und Charakter, seine Religion, die Regierungsform und Verwaltung des Pharaonenreiches, sowie dessen Geschichte, ferner Wissenschaft, Poesie, Kunst und Kunsthandwerk, endlich Volkswirthschaft, Familie und Gesellschaft erfahren eine sachkundige und umfassende Darstellung. Mit Recht ist der Verfasser, welcher Aegypten aus eigener Anschauung kennt, beflissen, die hohe Culturstufe, welche das alte Pharaonenland auszeichnete, in das richtige Licht zu stellen, so daß der Gegensatz zu den heutigen Zuständen scharf hervortritt. Der Darstellung dieser letzteren ist der zweite Theil des Buches gewidmet. In einer mit dem ersten Theile correspondirenden Weise und Anordnung des Stoffes wird das gegenwärtige Aegypten geschildert, welches hinter dem alten weit zurücksteht. Auch die Geschichte vom Alterthum bis in die neueste Zeit ist eingeschaltet. Die verschiedenen Bevölkerungselemente werden kurz und treffend charakterisirt, der Einfluß des Islam aber wol doch etwas zu unbillig beurtheilt und die am Schlusse ausgesprochene Erwartung, daß Aegypten unter der Einwirkung des Christenthumes einer schönen Zukunft entgegengehe, erscheint uns recht optimistisch. R.

Colonialles Jahrbuch. Herausgegeben von Gustav Meinecke. Dritter Jahrgang. Das Jahr 1890. Mit einer politischen Uebersichtskarte von Afrika. Berlin 1891. Carl Heymann's Verlag. (300 S.) 6 Mk., geb. 7 Mk. 50 Pf.

Meinecke's „Colonialles Jahrbuch", das eben zum drittenmale erschienen, ist uns bereits ein werther Bekannter. Nirgends findet man die Vorgänge in den deutschen Colonien und Schutzgebieten, die auf dieselben bezüglichen Verhandlungen in Europa so vollständig und sachkundig zusammengestellt wie in dieser Publication. Der dritte Jahrgang über 1890 beginnt mit einer Erörterung der „Vertheilung Afrikas", welche auch die jüngsten diesen Erdtheil betreffenden Verträge beleuchtet und mit einem Ausblick auf den Gewinn, welchen die Neger durch die europäische Hoheit zu erwarten haben, endet. Es folgt ein Aufsatz über die Sprachverhältnisse in den deutschen Schutzgebieten von A. Seidel. Paul Reichard handelt in knapper, fesselnder Weise über die „Afrikanische Jagd". Beachtenswerth ist die Thatsache, daß auch er im Herzen Afrikas bloß ein einzigesmal einen Löwen gesehen, wiewol er wochenlang in der Wildnis nur auf Löwen ging. E. Wallroth berichtet über „die Missionsthätigkeit in den deutschen Schutzgebieten 1889 bis 1890." Sehr eingehend werden die Vorgänge und Verhältnisse in den deutschen Colonien Kamerun, Togogebiet, Deutsch-Südwestafrika, Deutsch-Ostafrika, den Schutzgebieten der Neu-Guinea-Compagnie und der Marshall-Inseln und Samoa besprochen (157 S.). Mehrere Angaben von Interesse haben wir in dem Abschnitte „Verwaltung, Zollpolitisches und Statistisches" gefunden. H.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Souvenirs des Balkans, de Salonique à Belgrade et du Danube à l'Adriatique par René Millet. Paris 1891. Librairie Hachette et Cie.

Emin Pascha's Entsatz und Stanley's Zug durch das „dunkelste Afrika". Nach Stanley's Berichten und Emin's Briefen für weitere Kreise dargestellt von Dr. Berthold Volz. Mit 61 Abbildungen und einer Karte. Leipzig 1891. F. A. Brockhaus.

Reisebilder aus Liberia. Resultate geographischer, naturwissenschaftlicher und ethnographischer Untersuchungen während der Jahre 1879 bis 1882 und 1886 bis 1887. Von J. Büttikofer. Mit Karten, Lichtdruck- und chromolithographischen Tafeln; nebst zahlreichen Textillustrationen. II. Band. Die Bewohner Liberias. Thierwelt. Leiden 1890. E. J. Brill.

Schluß der Redaction: 19. März 1891.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 8.** Mai 1891.

Das deutsche Element in der Bevölkerung der französischen Schweiz.

Von Dr. J. Zemmrich.

(Mit einer Karte.)

Während im deutschen Sprachgebiete der Schweiz die Franzosen[1] nur einen verschwindend kleinen Procentsatz der Bevölkerung bilden, ist das deutsche Element in der französischen Schweiz in sehr bedeutendem Maße vertreten. Nach der eidgenössischen Volkszählung vom 1. December 1888 wohnten von 2,092.530 Deutschen 94.760 oder 4,5 Procent in der französischen Schweiz, welche die Cantone Neuchâtel, Waadt und Genf, den Canton Freiburg, mit Ausnahme des Sensebezirkes und des größeren Theiles des Seebezirkes, vom Canton Bern die Bezirke Courtelary, Délémont, Franches Montagnes, Moutier, Neuveville und Porrentruy, vom Canton Wallis die Bezirke Conthey, Entremont, Hérens, Martigny, Monthey, St. Maurice, Sierre und Sion umfaßt. Die Ostgrenze dieses Gebietes deckt sich fast genau mit der deutsch-französischen Sprachgrenze, die Abweichungen sind zu unbedeutend, als daß sie für die folgenden Erwägungen von Einfluß sein könnten.

Wir können unseren Ausführungen leider nur die beiden letzten Volkszählungen von 1880 und 1888 zugrundelegen, da bei den früheren die Sprachstatistik entweder ganz außeracht gelassen wurde (1850) oder nur ermittelt wurde, wie viele Familien deutsch, beziehungsweise französisch sprachen (1860 und 1870). In letzterem Falle wurde nicht berücksichtigt, daß gerade in der französischen Schweiz sehr viele alleinstehende Deutsche sich aufhalten; infolgedessen geben die Volkszählungen von 1860 und 1870 kein richtiges Bild der Sprachverhältnisse. Das deutsche Element erscheint zu gering an Zahl und sein Wachsthum von 1870 bis 1880 zu groß, da in letzterem Jahre zuerst die Sprachstatistik nach Individuen aufgenommen wurde.

Betrachten wir zunächst, wie groß die absolute und relative Zahl der Deutschen in den einzelnen Cantonen und Bezirken des oben näher begrenzten französischen Sprachgebietes nach den beiden letzten Volkszählungen ist:

[1] Die Worte Franzosen und Deutsche beziehen sich in diesem Aufsatze nicht auf die Nationalität, sondern auf die Muttersprache.

Bezirke	Zahl der Deutschen 1880	1888
Courtelary	9.090	7.885
Moutier	5.521	6.131
Délémont	3.150	3.502
Porrentruy	1.593	1.815
Neuveville	1.277	1.141
Franches Montagnes	515	604
Französische Bezirke von Bern	21.146	21.078
Chaux de Fonds	7.986	7.593
Neuchâtel	6.671	6.357
Le Locle	3.065	2.500
Boudry	2.144	2.271
Val de Ruz	2.607	2.161
Val de Travers	2.016	1.900
Canton Neuchâtel	24.489	22.782
Lausanne	5.390	6.418
Vevey	4.346	5.416
Aigle	1.530	1.688
Yverdon	1.337	1.559
Avenches	1.031	1.193
Morges	1.110	1.063
Payerne	876	1.055
Nyon	1.050	1.033
Moudon	458	888
Grandson	794	806
Orbe	565	676
Rolle	510	572
Cossonay	598	571
Aubonne	485	478
Pays d'Enhaut	597	456
Lavaux	424	431
Echallens	227	343
Oron	250	224
La Vallée	114	141
Canton Waadt	21.692	25.011
Saane	6.030	6.357
Gruyère	1.519	1.442
Broye	680	974
Glâne	415	429
Veveyse	111	101
Französische Bezirke von Freiburg	8.745	9.303
Stadt Genf	7.882	8.431
Linkes Ufer	2.852	3.413
Rechtes Ufer	766	951
Canton Genf	11.500	12.795
Sion	2.217	2.290
Sierre	1.157	1.029
Monthey	221	278
Martigny	91	78
St. Maurice	80	73
Conthey	47	34
Hérens	17	7
Entremont	5	2
Französische Bezirke von Wallis	3.835	3.791
Französische Schweiz	91.408	94.760

Aus vorstehenden Zahlen ergiebt sich, daß die absolut größte Zahl von Deutschen sich um die größeren Städte Genf, Lausanne, Vevey, Neuchâtel, La Chaux de Fonds, Le Locle, Freiburg, Sion gruppirt; aber auch in den Bezirken des Schweizer Jura, in denen die Uhrenindustrie blüht, ist das deutsche Element zahlreich vertreten. Die wenigsten Deutschen finden sich in den Gebirgsthälern des südwestlichen Wallis, doch fehlen sie auch hier nirgends völlig.

Berechnen wir den Procentsatz, welchen die Deutschen zur Bevölkerung der einzelnen Bezirke stellen (s. die Karte), so gewinnen wir ein deutliches Bild ihres Verhältnisses zum französischen Element und können aus einem Vergleich mit den entsprechenden Ergebnissen der Zählung von 1880 zugleich ermitteln, ob die relative Zahl der Deutschen im Zu- oder Abnehmen begriffen ist. Der Antheil der Deutschen an der Gesammtbevölkerung wird durch folgende Tabelle veranschaulicht.

Bezirke	Auf 100 Einwohner kommen Deutsche 1880	1888	Differenz
Moutier	37,1	38,3	+ 1,2
Courtelary	36,3	29,1	— 7,2
Neuveville	28,6	25,5	— 3,1
Délémont	23,1	25,1	+ 2,0
Porrentruy	6,6	7,1	+ 0,5
Franches Montagnes	4,7	5,6	+ 0,9
Französische Bezirke von Bern	22,6	21,5	— 1,1
Neuchâtel	30,5	27,7	— 2,8
Chaux de Fonds	30,6	25,8	— 4,8
Val de Ruz	28,7	23,6	— 5,1
Boudry	16,6	17,4	+ 0,8
Locle	17,6	14,0	— 3,6
Val de Travers	12,4	11,4	— 1,0
Canton Neuchâtel	23,6	20,9	— 2,7
Avenches	19,7	22,4	+ 2,7
Vevey	18,5	19,8	+ 1,3
Lausanne	14,4	15,2	+ 0,8
Pays d'Enhaut	12,6	9,8	— 2,8
Payerne	8,1	9,6	+ 1,5
Yverdon	8,5	9,5	+ 1,0
Rolle	8,4	9,3	+ 0,9
Aigle	8,6	9,0	+ 0,4
Nyon	8,0	7,5	— 0,5
Moudon	4,2	7,4	+ 3,2
Morges	7,8	7,3	— 0,5
Grandson	6,1	5,8	— 0,3
Aubonne	5,5	5,6	+ 0,1
Cossonay	5,0	4,9	— 0,1
Orbe	4,1	4,9	+ 0,8
Lavaux	4,3	4,3	0,0
Echallens	2,4	3,5	+ 1,1
Oron	3,6	3,4	— 0,2
La Vallée	2,1	2,6	+ 0,5
Canton Waadt	9,1	10,0	+ 0,9
Stadt Genf	15,8	15,9	+ 0,1
Linkes Ufer	7,0	8,6	+ 1,6
Rechtes Ufer	6,9	8,2	+ 1,3
Canton Genf	11,3	12,0	+ 0,7

Bezirke	Auf 100 Einwohner kommen Deutsche 1880	1888	Differenz
Saane	22,5	22,6	+ 0,1
Gruyère	7,4	6,7	— 0,7
Broye	4,8	6,6	+ 1,8
Glâne	3,1	3,1	0,0
Veveyse	1,4	1,3	— 0,1
Französische Bezirke von Freiburg	10,6	10,8	+ 0,2
Sion	23,8	22,9	— 0,9
Sierre	11,9	10,1	— 1,8
Monthey	2,2	2,8	+ 0,6
St. Maurice	1,2	1,1	— 0,1
Martigny	0,8	0,7	— 0,1
Conthey	0,6	0,4	— 0,2
Hérens	0,3	0,1	— 0,2
Entremont	0,0	0,0	0,0
Französische Bezirke von Wallis	5,4	5,2	— 0,2
Französische Schweiz	13,2	13,1	— 0,1

Für die drei französischen Cantone ergeben sich mit Berücksichtigung der Zählungen von 1860 und 1870 folgende Zahlen:

	1860	1870	1880	1888	Differenz 1860 bis 1888
Neuchâtel	12,5	13,4	23,6	20,9	+ 8,4
Genf	3,6	4,7	11,3	12,0	+ 8,4
Waadt	1,8	3,1	9,1	10,0	+ 8,2

Aus den schon oben erwähnten Gründen sind zwar die Zahlen für 1860 und 1870 zu klein und die Differenz zu groß; immerhin ist das starke Wachsthum des deutschen Elementes innerhalb der letzten 30 Jahre deutlich zu erkennen. Die gemischtsprachigen Cantone zeigen folgende Procentsätze des deutschen Bevölkerungselementes:

	1860	1870	1880	1888	Differenz 1860 bis 1888
Bern	83,3	83,4	84,9	83,4	+ 0,1
Wallis	33,0	32,0	31,9	31,7	— 1,3
Freiburg	26,5	26,7	30,9	31,2	+ 4,7

Am stärksten ist das deutsche Element im Münsterthal vertreten, wo es fast 40 Procent der Bevölkerung stellt, daran reihen sich die in der Nähe der Sprachgrenze gelegenen industriellen Bezirke des Berner Jura und des östlichen Theiles vom Canton Neuchâtel, südlich vom Neuenburgersee die hart an der Sprachgrenze liegende waadtländische Exclave Avenches und der Freiburger Saanebezirk mit der überwiegend deutschen Bevölkerung der Unterstadt Freiburg, endlich in Wallis die Hauptstadt Sion mit ihrer Umgebung, sämmtlich mit 20 bis 30 Procent Deutschen. Ueber der mittleren Zahl für die ganze französische Schweiz (13,1) halten sich noch die Neuchâteler Bezirke Boudry und Le Locle, sowie die beiden größten Städte Genf und Lausanne, denen sich Vevey mit den benachbarten Curorten anschließt. Die übrigen Bezirke bleiben unter dem Durchschnitt. Am schwächsten (unter 5 Procent) sind die Deutschen in den vorwiegend Ackerbau treibenden Gegenden zwischen Neuenburger- und Genfersee, im Hochthal des Lac de Joux und in den Thälern des Unterwallis vertreten.

Die in obiger Zusammenstellung an dritter Stelle stehenden Differenzen zeigen, in welchem Grade seit 1880 das deutsche Element als Factor in der Zusammensetzung der Bevölkerung an Bedeutung gewonnen oder verloren hat. Im Durchschnitt ist die Zahl der Deutschen in etwas geringerem Maße

gewachsen als die der Gesammtbevölkerung. Auffallend ist, daß gerade in denjenigen Gegenden, welche den größten Procentsatz von Deutschen aufweisen, die Verschiebung zu Ungunsten der Deutschen eine ziemlich beträchtliche ist; wie wir unten sehen werden, ist in Neuchâtel und dem benachbarten Berner Jura sogar ein Rückgang der absoluten Zahl der Deutschen zu constatiren. Dagegen hat in den Bezirken östlich und südlich vom Neuenburgersee (Avenches, Broye, Payerne, Yverdon, Moudon, Echallens), in den Thälern der oberen Birs und ihrer Zuflüsse (Bezirke Moutier und Délémont), in Vevey und Umgebung, sowie in den Vororten und Landbezirken Genfs das deutsche Element an Bedeutung beträchtlich gewonnen.

Werfen wir endlich noch einen Blick auf die Veränderungen, welche die absolute Zahl der Deutschen seit 1880 erfahren hat. Die nachstehende Tabelle zeigt, in welchem Maße die Deutschen in den einzelnen Bezirken von 1880 bis 1888 an Zahl zu- oder abgenommen haben.

Bezirke	Absolute Zunahme oder Abnahme der Deutschen	Relative (Procent) Zunahme oder Abnahme der Deutschen
Franches Montagnes	+ 89	+ 17,3
Porrentruy	+ 222	+ 13,9
Délémont	+ 352	+ 11,2
Moutier	+ 610	+ 11,1
Neuveville	— 136	— 10,6
Courtelary	— 1205	— 13,3
Französische Bezirke von Bern	— 68	— 0,3
Boudry	+ 127	+ 5,9
Neuchâtel	— 314	— 4,7
Chaux de Fonds	— 393	— 4,9
Val de Travers	— 116	— 5,8
Val de Ruz	— 446	— 17,1
Locle	— 565	— 18,4
Canton Neuchâtel	— 1707	— 7,0
Moudon	+ 430	+ 93,9
Echallens	+ 116	+ 51,1
Vevey	+ 1070	+ 24,6
La Vallée	+ 27	+ 23,7
Payerne	+ 179	+ 20,4
Orbe	+ 111	+ 19,8
Lausanne	+ 1028	+ 19,0
Yverdon	+ 222	+ 16,6
Avenches	+ 162	+ 15,7
Rolle	+ 62	+ 12,2
Aigle	+ 158	+ 10,3
Lavaux	+ 7	+ 1,7
Grandson	+ 12	+ 1,5
Aubonne	— 7	— 1,4
Nyon	— 17	— 1,5
Morges	— 47	— 4,2
Cossonay	— 27	— 4,5
Oron	— 26	— 10,4
Pays d'Enhaut	— 141	— 23,6
Canton Waadt	+ 3319	+ 15,3
Rechtes Ufer	+ 185	+ 24,2
Linkes Ufer	+ 561	+ 19,6
Stadt	+ 549	+ 7,0
Canton Genf	+ 1295	+ 11,3

Bezirke	Absolute Zunahme oder Abnahme der Deutschen	Relative (Procent) Zunahme oder Abnahme der Deutschen
Broye	+ 294	+ 43,2
Saane	+ 327	+ 5,4
Glâne	+ 14	+ 3,4
Gruyère	— 77	— 5,1
Veveyse	— 10	— 9,0
Französische Bezirke von Freiburg	+ 548	+ 6,3
Monthey	+ 57	+ 25,8
Sion	+ 73	+ 3,3
St. Maurice	— 7	— 8,8
Sierre	— 128	— 11,1
Martigny	— 13	— 14,3
Conthey	— 13	— 27,7
Hérens	— 10	— 58,8
Entremont	— 3	— 60,0
Französische Bezirke von Wallis	— 44	— 1,1
Französische Schweiz	+ 3352	+ 3,7

Die stärkste Zunahme der deutschen Bevölkerung weist der waadtländische Bezirk Moudon auf; die an sich noch nicht sehr bedeutende Zahl der Deutschen hat sich hier in acht Jahren fast verdoppelt. Auch in den benachbarten Bezirken Echallens und Broye war das Wachsthum der Deutschen ein ungewöhnlich starkes (51,1 und 43,2 Procent). Ein relativ sehr bedeutendes (über 15 Procent betragendes) Anwachsen des deutschen Elementes ist in den übrigen Bezirken am Ost- und Südufer des Neuenburgersees, in Lausanne, Vevey, der Umgegend von Genf, aber auch in dem an den Genfersee grenzenden Bezirk von Wallis, sowie in den abgelegensten Jurabezirken von Waadt und Bern zu constatiren. Die mittlere Zunahme der Deutschen blieb dagegen mit 3,7 Procent hinter dem mittleren Wachsthum der Gesammtbevölkerung von 4,7 Procent zurück. Es ist dies eine Folge der Abnahme der Deutschen in den von ihnen am stärksten durchsetzten Bezirken des mittleren Jura; besonders in Locle, im Val de Ruz, in Courtelary und Neuveville erreicht dieselbe eine sehr bedeutende Höhe und dürfte in erster Linie nicht allein der Romanisirung von Kindern deutscher Eltern und dem Fehlen deutscher Schulen, als vielmehr augenblicklichen Stockungen in der dort dominirenden Uhrenindustrie und dadurch veranlaßter Rückwanderung der Deutschen zuzuschreiben sein. Noch beträchtlicher war die Abnahme der Deutschen in den Alpenbezirken des Waadtlandes und Unterwallis, doch sind die absoluten Zahlen für das letztere zu gering, als daß man Gewicht darauf legen könnte. Auffällig ist nur das über 11 Procent betragende Zurückgehen des deutschen Elementes in dem noch über die Sprachgrenze greifenden Bezirk Sierre (Siders).

Die Zukunft wird zeigen, ob die jetzigen Verhältnisse in der Bewegung der deutschen Bevölkerung der französischen Schweiz sich wesentlich ändern werden. Gegenwärtig scheint die deutsche Einwanderung das mittlere und nordwestliche Waadtland und den Canton Genf zu bevorzugen; es sind dies zum großen Theil ländliche Bezirke, während die vorwiegend industriellen augenblicklich einen ziemlich starken Rückgang der deutschen Bevölkerung aufweisen. Nach meinen eigenen Beobachtungen gehören die Deutschen der französischen Schweiz vorwiegend dem Gewerbestand an, besonders unter den Schuhmachern, Fleischern, Bierbrauern und Gastwirthen findet man die Deutschen auffällig stark vertreten; im Jura beschäftigt die Uhrenindustrie viele Deutsche, der Kaufmannsstand zählt unter seinen jüngeren Mitgliedern viele Deutsche, die sich zum großen

Theil nur ein oder wenige Jahre in der französischen Schweiz aufhalten, um sich die französische Sprache anzueignen. Ein schwerer Nachtheil für das Deutschthum der französischen Schweiz ist der gänzliche Mangel an deutschen Volksschulen. Die Kinder deutscher Eltern verfallen infolgedessen leicht der Romanisirung; nur in den größeren Städten wird in den Knabenschulen deutscher Unterricht ertheilt, den Mädchen deutscher Abstammung wird in der Regel gar keine Gelegenheit geboten, in der Schule ihre eigentliche Muttersprache lesen und schreiben zu lernen. Dazu kommt noch, daß das Band gemeinsamer Staatsangehörigkeit das deutsche und das französische Element umschlingt und ausgleichend wirkt. Wenn trotzdem das deutsche Element durchschnittlich in annähernd gleichem Maße wie das französische wächst, so ist dies der fortgesetzten starken Einwanderung aus der deutschen Schweiz zuzuschreiben, welche der Romanisirung im großen und ganzen das Gegengewicht hält und in einem großen Theile der französischen Schweiz ein starkes Anwachsen des deutschen Elementes ermöglicht.

Peters' deutsche Emin Pascha-Expedition.

Noch sind unzweifelhaft allen unseren Lesern die traurigen Nachrichten in Erinnerung, welche über den vollständigen Untergang der von Dr. Karl Peters geleiteten deutschen Emin Pascha-Expedition vorzeitig an der afrikanischen Ostküste einliefen. Sie entbehrten glücklicherweise der thatsächlichen Berechtigung. Der kühne Führer der Expedition hat, allen gegentheiligen Voraussagungen zum Trotz, wenn auch nicht den Zweck, so doch das Ziel seines Unternehmens erreicht und ist unversehrt wieder zur Küste gelangt; seit Mitte August des vorigen Jahres weilt er wieder auf heimatlichem Boden. Unter den vielen Afrikaexpeditionen der jüngsten Vergangenheit wurde wol keine unternommen, die im Verhältnis zu ihrer Aufgabe über so bescheidene Mittel zu verfügen und mit so unsäglichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, wie die deutsche Emin Pascha-Expedition des Dr. Peters. Es gehörte ein ganzer Mann dazu, um das von allem Anfang an von einem Unstern beeinflußte Unternehmen durchzuführen und zu vollenden. Ein solcher Mann ist aber Dr. Peters, und wer ihn von dieser Seite bisher noch nicht gekannt, der erfährt es aus dem lesenswerthen Buche, welches er über seine jüngste Expedition geschrieben und das eben erschienen ist.[1]

Wenn wir es unternehmen, an der Hand dieses umfangreichen Berichtes unseren Lesern eine Uebersicht über den Verlauf der Expedition zu entwerfen, so kann dies nur in sehr gedrängter Weise geschehen; umsomehr als es nothwendig ist, auch die geographischen Ergebnisse dieser Reise zu beleuchten.

Als Dr. Peters als Führer der zur Rettung Emin Paschas in Scene gesetzten Expedition ausersehen wurde, sagte die deutsche Regierung der letzteren ihre Unterstützung bereitwillig zu. Doch schon bei seiner Ankunft in Sansibar fand Peters die Verhältnisse seinem Unternehmen sehr ungünstig. Der Sultan verbot innerhalb seines Gebietes die Anwerbung von Trägern, die ganze Küste

[1] Die deutsche Emin Pascha-Expedition von Dr. Karl Peters. Mit 32 Vollbildern und 66 Textabbildungen von Rudolf Hellgrewe in Berlin, dem Porträt des Verfassers nach Franz v. Lenbach und einer Karte in Farbendruck. München und Leipzig 1891. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. (VI, 560 S.) Geb. 16 Mark. — Dem schönen Werke sind die diesem Aufsatze beigegebenen Illustrationen entlehnt.

in weiter Erstreckung war durch die Engländer blockirt, so daß Peters nur mit Ueberlistung der letzteren in der Kwaihubucht landen konnte und auf einem Umwege nach Witu kam. Einen großen Theil seiner Ausrüstungen hatten die Engländer mit Beschlag belegt und sie verhinderten auch, daß Capitänlieutenant Rust, welcher mit einem großen Theile des Expeditionsmateriales dem vorangegangenen Dr. Peters folgen sollte, den ihm zutheil gewordenen Auftrag ausführte. So war Peters nur von dem Lieutenant v. Tiedemann begleitet, verfügte nur über wenige Somalisoldaten, einige Kameele, eine geringe Anzahl von Trägern, zu wenig Tauschwaaren und Munition, als er von Witu am 26. Juli 1889 aufbrach. Diese mangelhafte Ausrüstung bestimmte gleich von Anfang an den Charakter der Expedition. Peters hatte weder die Mittel, den

Das Teufelsfeld, Stromschnelle des oberen Tana.

für die Erlaubnis des Durchzuges durch die verschiedenen Negergebiete üblichen Zoll zu entrichten, noch konnte er alle Bedürfnisse durch Ankäufe decken, so daß er, wo ihm die Eingeborenen Widerstand entgegenstellten, sich mit Gewalt den Weg bahnte und durch Razzias seinen Leuten den nöthigen Proviant verschaffte. Vom Gesichtspunkte der Menschlichkeit wird man freilich ein solches Vorgehen entschieden mißbilligen müssen, aber es ist zu bedenken, daß sich Dr. Peters in einer Zwangslage befand und die Verpflichtung auf ihm lastete, seine Leute nicht an Entbehrungen zugrunde gehen zu lassen.

Peters hatte die Tana-Route erwählt. Er zog daher von Witu aus nach Südwest und erreichte am 29. Juli bei Ngao den Fluß Tana, dessen Lauf er nun aufwärts bis in das Quellgebiet verfolgte. Am 2. August traf er in Engatana ein, wo er erst die ganze Expedition organisiren wollte, da aber die von den Engländern confiscirten Waaren und Waffen nicht nachkamen, ent-

Der Karl Alexander-Fall des oberen Tana.

schloß er sich nach wochenlangem Harren, während welches er, was Hungersnoth, Regenzeit, Krankheit und Negerpöbel nur vermögen, durchzukosten hatte, um nicht die deutsche Emin Pascha-Expedition gleich im Anfange zum Ergötzen der Engländer scheitern zu lassen, mit den geringen ihm zu Gebote stehenden Mitteln den Zug zu wagen. So brach er am 25. August von Engatana auf. Der Weg ging vorerst durch die Tana-Steppe, einen Theil der großen nordostafrikanischen Randsteppen, in welchen die Somalis und Gallas hausen. Nur die Flußufer sind mit Buschwald oder mit Anpflanzungen eingerahmt und machen durchweg einen landschaftlich sehr lieblichen Eindruck. Die Steppe aber ist nur mit Mimosen und Kakteen bestanden, doch außerordentlich wildreich und die Luft von einer köstlichen elastischen Reinheit. In Subakini, wo eine englische Station bestand, traf Peters die Expedition des Mr. Smith wider Erwarten nicht an; einige Tage später erfuhr er, daß sie vor Kurzem bei Kidori durch Somalis zersprengt worden sei.

Oberhalb Massa endet der Unterlauf des Tana; aber der Fluß bleibt auch weiter noch schiffbar, so daß Peters einen Theil seines Materiales auf requirirten Booten flußaufwärts schaffen konnte. Noch fließt er hier durch echte Steppe. Alsbald kam die Expedition in das Gebiet der Wapokomo. Da diese nicht gutwillig Getreide lieferten, wurden gewöhnlich ihre Häuptlinge so lange in Gewahrsam gehalten, bis das verlangte Getreide zur Stelle war. Ueberhaupt legte Peters stets eine große Energie an den Tag, von der er behauptet, daß sie zur Sicherung seiner Expedition unbedingt nothwendig gewesen sei, deren Aeußerungen aber man oft mit Schaudern vernimmt. Nach entweichenden Trägern wurde stets geschossen und zumeist etliche derselben getödtet; um den Nachzüglern der Karawane den Weg zu weisen, wurden wiederholt die Wälder angezündet, den flüchtigen Eingeborenen ihre verlassenen Dörfer niedergebrannt, dem letzten Kameel, das auf steilem Gebirgspfade zwischen Felsstücken sich einklemmte und nicht rasch genug freigemacht werden konnte, einfach der Hals abgeschnitten, damit es nicht in die Hände der feindlichen Eingeborenen falle. Eingeäscherte Wälder und Dörfer, Hunderte von Menschenleichen bezeichneten auf mancher Strecke den Weg der deutschen Emin Pascha-Expedition. So ist es immer das gewaltthätige Recht des Stärkeren, welches die hochcivilisirten Nationen Europas gegenüber den Eingeborenen Afrikas für sich in Anspruch nehmen. Fast einzig die segensreiche Thätigkeit der Missionäre, namentlich der katholischen, welche auch dem Dr. Peters die größte Bewunderung abnöthigt, bedient sich anderer Mittel.

Am 24. September kam die Expedition nach Oda-Boru-Ruma und erreichte damit das Gebiet der Gallas. Diese sind nach Peters' Schilderung im allgemeinen von imposanter Erscheinung, hoch und schlank gebaut; der schöne Gesichtsschnitt weicht von dem der Neger vollständig ab und erinnert in seinen schmalen, feingeschnittenen Zügen durchaus an den der Kaukasier; schwermüthig schauen dunkle Augen aus denselben heraus, welche nur zu funkeln beginnen, wenn die Leidenschaft die Herzen bewegt. Obwol ihrer Sprache nach mit den Somalis enge verwandt, leben die Gallas mit diesen doch in Todfeindschaft. Da von Oda-Boru-Ruma aus der Weg durch die große Massaisteppe bevorstand, mußte Peters sich hier verproviantiren; er konnte es aber nur mit Gewaltanwendung, indem er sich durch ein siegreiches Gefecht zum Herrn der Gallas machte.

Von Galamba aufwärts enthält der Tana eine ununterbrochene Reihe von Inselbildungen zwischen zahlreichen Armen; Peters nannte jene die v. d.

Heydt-Inseln. Endlich hatte man die Ebene hinter sich und näherte sich dem Gebirgslande. Der Boden wurde gewellt, aus kühlen Thälern kamen dem Tana verschiedene wasserreiche Bäche zu. Ein bei Hargazo am linken Flußufer endendes Gebirge nannte Peters „Kaiser Wilhelm II. Berge", das dasselbe Ufer weiterhin begleitende Gebirge aber „Bennigsen-Kette". Von Hargazo aufwärts bis zur Quelle ist der Tana eine fortgesetzte Reihenfolge von Katarakten und Stromschnellen, unter denen namentlich das „Teufelsfeld" (s. S. 344) sich bemerkbar macht, da es wie aus vielen Wildbächen zusammengesetzt aussieht. Es hängt dies mit der Bodenconfiguration des Landes zusammen, welches von Hargazo (in 300 Meter Seehöhe) terrassenförmig bis nach Kikuyu und dem Leikipia-Plateau ansteigt. Letzteres stellt in 2200 Meter Höhe die Culmination dieser großartigen Hochplateaubildung dar. Dieselbe hat zu ihrem Centrum die vulcanischen Ausbuchtungsstellen des Baringo-Gebietes und ihr aufgesetzt sind die sehr gleichartigen Kegelbildungen des Kenia, des Subugu la Poron, des Tschibcharagnani und des Elgon. Diese vier Bergmassen umlagern in ziemlich regelmäßigen Abständen den Baringo-See, welcher augenscheinlich nichts als ein erloschener Krater ist. Diese ganze Hochplateaumasse ist in ihrer Mitte durchrissen durch eine gewaltige Spalte, in welcher unter Anderen der Naiwascha und der Baringo-See neben einer Reihe von kleineren Seenbildungen sich befinden. Erst gegen den Victoria-Nyanza fällt das Hochplateau wieder ein wenig ab.

Mit dem Eintritte in das Terrassenland kam die Expedition Ende October in das im Süden des Tana gelegene bisher unbekannte Land Murdoi, welches die Wanderobbo bewohnen. Je weiter flußaufwärts, desto großartiger gestaltet sich die Landschaft; immer tobender wird der Tana, immer gewaltiger die Bergformen am linken Ufer und der umschließende Urwald, der von Menschen ganz unbewohnt ist. Dagegen wimmelt es im Tana von Tausenden von Flußpferden. Dieselben lagen zuweilen so dicht gedrängt im Strom, daß man meinte, man hätte auf ihren Köpfen auf die andere Seite hinübergehen können, wozu man die Lust allerdings verlor, wenn man ihre guten Freunde, die Krokodile, in nicht minder großer Anzahl neben ihnen sah.

Oberhalb des Kiloluma-Falles passirt die Karawanenstraße von Mombas nach Mbe den Fluß. Hier beginnt das herrliche Dsaggaland, dessen Bewohner, die Wadsagga, auch Bantu sind. Eben herrschte die kleine Regenzeit, weshalb der Tana sehr wasserreich war; sehr merkwürdig aber erschien das wiederholte Steigen und Sinken des Wassers innerhalb desselben Tages. Auch hier bildet der Tana imposante Wasserfälle; so den Augusta Victoria-Fall und den Karl Alexander-Fall (s. S. 345). Von letzterem theilt Dr. Peters mit, daß er über 100 Meter hoch ist, demnach sicherlich zu den gewaltigsten Wasserfällen der Erde überhaupt gehört. Von dem mehrfach genannten Hargazo an bis zu der Stelle etwa, wo der Tana den 1.° südl. Br. schneidet, streicht sein Thal zwischen Nordost und Südwest, nun aber wendet es sich mit der Annäherung an den Kenia nach Nordwest, während an seiner Südseite die Hochsteppe von Ukamba Kitui sich ausbreitet. Letztere wird durch den zur Rechten in den Tana mündenden Dika von der äußerst dicht bewaldeten und sehr fruchtbaren Hochplateaumulde Kikuyu getrennt, welche, von Uganda abgesehen, die Perle des englischen Besitzes in Centralafrika bildet. Die Temperatur sank hier — es war um die Weihnachtszeit — in der Nacht auf 2° C. unter Null herab, während sie zu Mittag bis auf 30° stieg. Unweit der Tanaquelle, welche am Kenia gelegen ist, und angesichts dieses schneebedeckten Bergriesen überschritt die Karawane die Wasserscheide und kam nun in das Gebiet des in seinem mittleren und

unteren Laufe noch nicht erforschten Guaso-Njiro, welcher auf dem Leikipia-Plateau aus zahlreichen Flüssen sich bildet. Hier wohnen die gefürchteten, äußerst kriegerischen Massais. Der Weg durch ihr Gebiet galt vor der Expedition des Dr. Peters im allgemeinen als praktisch fast unpassirbar, weshalb auch Stanley für seine Emin Pascha-Expedition die Congo-Route wählte. Thomson und Dr. Fischer waren wol durch das Massailand gezogen, mußten sich aber daselbst eine schmähliche Behandlung gefallen lassen. Dr. Peters wurde von den hochmüthigen Massais wiederholt angegriffen, ging aber aus allen Kämpfen siegreich hervor. Dennoch zollt er ihnen alle Achtung und stellt sie hoch über alle anderen Negerstämme Ostafrikas. Besonders interessant ist die scharfe gesellschaftliche Trennung der verheirateten und unverheirateten Elemente bei den Massais. Die Unverheirateten, Elmoran genannt, sind Krieger schlechtweg. Sie wohnen in gesonderten Dörfern und dürfen sich nur von Milch oder von Fleisch nähren, Pflanzenkost ist blos den verheirateten Massais und den Weibern gestattet. Bei den Elmoran wohnen, mit ihnen durch freie Liebe verbunden, die Mädchen des Stammes, welche das Recht haben, ihren Geliebten nach Neigung sich zu wählen. Die Massaikrieger gehen ganz unbekleidet einher, während die Mädchen äußerst decent bis über den Busen hinauf in Felle gekleidet sind. Völlig getrennt von diesen Elmoran wohnen in eigenen Dörfern die verheirateten Massais. Die Ehe ist ein reines Kaufgeschäft, welches der Vater für den Sohn besorgt, und das Hauptziel des herangereiften Mannes ist, möglichst viele Kinder und besonders Söhne zu erhalten.

Durch Buschlandschaft stiegen die Reisenden vom Leikipia-Plateau in das Thal des Guaso-Tien hinab, welcher sich in den Baringo-See ergießt. Dieser ist ein Kratersee in lieblicher Gegend, die aber oft genug, wie gerade damals, an großer Trockenheit leidet, weshalb die Bewohner, ebenfalls Massais, dann durch Nahrungsmangel in Noth gerathen. Im Gegensatz zu ihren Brüdern auf dem Hochplateau sind sie Ackerbauer und haben ein sehr kunstvolles System von Berieselung eingerichtet, das aber versagt, wenn der Guaso-Tigerisch, dem sie das Wasser entnehmen, großentheils austrocknet.

In Elgejo, südwestlich vom Baringo-See, traf Dr. Peters mit einer arabischen Karawane zusammen, von welcher er erfuhr, daß in Kawirondo am Nordostende des Victoria-Nyanza sich ein Weißer aufhalte. Er beschloß daher, nicht direct auf Emins Provinz, sondern vorerst auf Kawirondo loszugehen. Mit der Annäherung an den Victoria-See kam man in immer dichter bewohntes, außerordentlich fruchtbares Land, und die Residenz Kwa Sakwa des Sultans Sakwa bezeichnet Dr. Peters als nicht dorf-, sondern stadtartig. Am 2. Februar 1890 erreichte die Expedition die englische Station Kwa Sundu, wo Dr. Peters Actenstücke vorfand, welche über die verworrenen und desolaten Zustände in Centralafrika, speciell in Uganda, manchen Aufschluß gaben; auch von der Ankunft Stanley's hatte er schon erfahren, aber nichts davon, daß Emin Pascha bereits mit Stanley aus seiner Provinz abgezogen sei. Deshalb faßte Peters den Plan, Usoga und Uganda links liegen zu lassen und direct auf Unjoro loszugehen. Jackson, der Führer der englischen Expedition, war eben von Kwa Sundu abwesend; er hatte sich auf die Elephantenjagd begeben. Peters hinterließ ihm die freundliche Aufforderung, mit ihm zu Gunsten Emins zu cooperiren und schlug den erwählten Weg ein, der ihn durch bisher von Weißen unbetretenes Land im Norden des Victoria-Sees führte. In Kwa Telessa im Lande der Walukuma erfuhr er, daß sich ein Weißer im östlichen Unjoro befinde, und er entschloß sich, diesen aufzusuchen. Da kam ihm aber in Usoga,

wohin er sich gewandt hatte, die Nachricht zu, daß Emin Pascha mit Stanley fortgezogen sei. Noch wollte er derselben keinen Glauben beimessen, was begreiflich ist; denn in diesem Falle hatte seine Expedition ihren Zweck verfehlt, alle Mühen, Entbehrungen und Opfer waren vergebens gewesen. Aber am 13. Februar wurde ihm ein Brief Stanley's gezeigt, welchen dieser aus Makolo am 4. September 1889 an die englische Expedition Jackson's gerichtet hatte.

Dieses Schreiben verschaffte ihm volle Klarheit über die Vorgänge in der Provinz Emin Paschas und in Uganda. Das Vorrücken des Mahdi hatte das mohammedanische Element in Centralafrika zum Kampfe gegen das Christenthum in Uganda veranlaßt; Karema hatte Muanga, den König von Uganda, vertrieben, die Christen, an ihrem Leben bedroht, hatten sich an Stanley wie an Jackson um Hilfe gewendet, aber beiderseits vergebens. Da glaubte Peters zu erkennen, was er thun müsse, sollte die deutsche Emin Pascha-Expedition nicht vollkommen zwecklos verlaufen. Als er am 19. Februar den Nil erreichte, erachtete er die Ehre für gerettet; er überschritt am folgenden Tage den Strom oberhalb der Ripon-Fälle und betrat nunmehr das Gebiet von Uganda. Westwärts seinen Weg nehmend, kam er nach Mengo, welches damals die Residenz Muanga's war. Karema hatte sich beim Herannahen der Peters'schen Expedition nach dem Norden zurückgezogen; denn bis hierher war bereits der Ruf von den Siegen der „Badutschi" (der Deutschen) über die Massais und die Mangati gedrungen. In Mengo traf Peters mehrere französische Missionäre mit dem Superior Lourdel und die englischen Missionäre Gordon und Walker. Wir haben schon erwähnt, daß die Leistungen der katholischen Mission um den ganzen Victoria-See herum die aufrichtige Bewunderung des Dr. Peters erweckten. Weil die katholischen Missionäre als Klostergeistliche keinen eigenen Besitz sammeln können und auch gewöhnlich nicht mehr in ihre Heimat zurückkehren, sind sie gezwungen, die natürlichen Hilfsquellen des Landes nach Kräften zu entwickeln, sie verwachsen mit dem Lande ihrer Thätigkeit und wirken zum Segen desselben. Die englischen evangelischen Missionäre stehen in jeder Hinsicht hinter den katholischen zurück.

In Mengo angekommen, wollte Dr. Peters versuchen, Uganda zum Bollwerk des Christenthums gegen die mohammedanische Sturmfluth zu machen. In dieser Absicht bestärkte ihn das Verhalten Muanga's ihm gegenüber, den er keineswegs als den „Bluthund" kennen lernte, von dem europäische Zeitungen lange gesprochen, sondern als einen liebenswürdigen Mann von ruhiger und bescheidener Offenheit. Muanga war damals eben daran, seine unsichere Herrschaft über Uganda wieder zu befestigen. Er hatte sich hierzu Stanley's und Jackson's Hilfe erbeten; da dies vergebens gewesen, setzte er nun in Dr. Peters seine Hoffnung, der sich auch bereit erklärte, die abtrünnigen Unterthanen Muanga's, im Westen des Victoria-Nyanza, zur Zahlung des schuldigen Tributes zu zwingen, was ihm auf der Weiterreise thatsächlich ohne Schwierigkeit gelang. Dafür erklärte sich Muanga bereit, die christliche Religion als Staatsreligion in aller Form anzuerkennen und demgemäß Sklavenhandel und Sklavenausfuhr zu verbieten, vor Allem sämmtlichen Europäern ohne Unterschied der Nation freie Bewegung in Uganda zu gestatten. Während nun Dr. Peters bei diesen Abmachungen von den französischen Missionären auf das Eifrigste unterstützt wurde, erhoben die englischen Missionäre, welche einzig die Sonderinteressen ihrer Nation vertraten, sammt ihrem Anhange heftige Opposition. Ja, von Jackson lief ein Schreiben an Muanga ein, worin es hieß, daß er mit Zustimmung der deutschen und der englischen Regierung den Auftrag übernommen

habe, Peters und v. Tiedemann am Vormarsch zu verhindern und sie nöthigenfalls zu verhaften; Muanga möge diese Verhaftung vornehmen, da die Beiden bereits Schaden genug in Afrika gestiftet hätten. Muanga aber erklärte, daß er ein freier Herrscher sei; er zerriß das Schreiben und der Vertrag mit Dr. Peters blieb aufrecht. Daß der letztere illusorisch sein müsse, da nach dem Abkommen zwischen England und Deutschland Uganda in die britische Interessensphäre fiel, konnte Peters damals nicht wissen.

Das Urtheil, welches Peters über die Waganda, die Bewohner Ugandas, fällt, lautet für diese zukunftverheißend. In ihnen steckt Feuer, Temperament und Intelligenz; in der Entwickelung des Verstandes übertreffen sie alle anderen afrikanischen Stämme. Stolz bis zur rachsüchtigen Empfindlichkeit, muthig und tapfer bis zur Grausamkeit, tragen sie in sich das instinctive Gefühl der Ueberlegenheit über Dritte, welches die natürliche Vorbedingung zur Herrschaft ist. Aber in seiner Sucht, etwas zu gelten, verschmäht der Waganda die gewöhnliche Roharbeit, und da er doch leben muß, greift er zum Bettel oder Diebstahl. „In einem Lande, wo das persönliche Eigenthum völlig der Laune des Herrschers anheimsteht, fehlt der Hauptansporn zum soliden ehrlichen Erwerb, und das gefährliche Glück, daß die dauerhafte Banane, welche kaum irgend welcher Cultur bedarf, ihm alles gewährt, was er zur Leibesnahrung bedarf, hat den Hang zum Nichtsthun naturgemäß verstärkt." Hoffentlich wird das Christenthum und der Einfluß der weißen Rasse, von der sie soviel als möglich lernen möchten, einen günstigen Einfluß auf die Entwickelung der Waganda ausüben.

Nur ungern nahm Dr. Peters von Muanga Abschied; aber es drängte ihn, in die Heimat zurückzukehren. Mit einer ganzen Flotte über den Victoria-See fahrend, unterwarf er leicht die Anwohner der westlichen Gestade der Herrschaft Muanga's und kam am 12. April in der französischen Missionsstation Niagesi in der Landschaft Usukuma am Südufer des Victoria-Nyanza an; hier erreichte er die deutsche Interessensphäre. In Niagesi erlebte er den einzigen Fieberanfall auf der ganzen Reise, welcher erst nach drei Tagen wich und ihn sehr stark mitnahm. Am 8. Mai brach die Expedition von Niagesi auf, sich nun südwärts wendend; vom 12. Mai verfolgte sie die Route Stanley's zur Küste. Daher ist denn auch die Schilderung des Rückweges viel knapper gehalten. Nochmals durchzogen die Reisenden das Gebiet der Massais und hatten in Ugogo abermals mit diesen einen Kampf zu bestehen, der wieder für sie siegreich ausging.

Das Hauptinteresse am Rückzuge concentrirt sich in dem Zusammentreffen des Dr. Peters mit Emin Pascha, welches am 19. Juni in Mpuapua stattfand. Emin war schon wieder auf dem Marsche in das Innere begriffen, mit dem Auftrage, eine deutsche Expedition ins Seegebiet zu führen. Dem kühnen Unternehmen des Dr. Peters zollte er alle Anerkennung und kam ihm mit der gemüthlichsten Liebenswürdigkeit entgegen. Was er über das Vorgehen Stanley's gegen ihn sagte, ist nur eine Bestätigung von heute Allbekanntem. Anfangs hatte er Emin zugesagt, vom Südende des Victoria-Sees, wohin sie beide gezogen waren, diesen um den See herum nach Kawirondo zu bringen, damit dieser mit den von Stanley heranzubringenden Hilfstruppen sein Gebiet Unjoro und Uganda zurückerobern könne. Dann aber erklärte er, ohne ausdrücklichen Befehl der Königin von England sich in die Ugandawirren überhaupt nicht einmischen zu können. Auf diese Weise wurde Emin gezwungen, während ursprünglich nur von einer Verlegung seines Hauptquartiers vom Albert-See an den Victoria-See die Rede gewesen war, mit an die Küste zu marschiren.

Am 22. Juni trennten sich die beiden Expeditionen; Emin zog nach dem Innern weiter, Peters der Küste entgegen. Er betrat jetzt Usagara, wo ihn die herrlichen, schon einmal von ihm gesehenen Landschaften wieder entzückten (vgl. S. 353), überschritt dann den Wami, um nach Sekke zu gelangen. Schon am 16. Juli 1890 traf er in Bagamoyo ein, nachdem er genau ein Jahr, einen Monat und einen Tag auf der Reise gewesen.

Mit stets regem Interesse und großer Theilnahme haben wir das Buch, in dem die in vielfacher Hinsicht so merkwürdige deutsche Emin Pascha-Expedition geschildert wird, zu Ende gelesen und sind überzeugt, daß es jedem deutschen Leser so gehen wird. Selbstverständlich tritt in dem Buche des Dr. Peters das persönliche Moment stark in den Vordergrund. Aber eben darum liest man dasselbe mit um so größerer Spannung; denn aus allem gewinnt man die Ueberzeugung, daß man es mit einem außerordentlich willensstarken, zielbewußten und thatkräftigen Manne zu thun hat. Und wenn nicht so oft die gewiß bedauerlichen Gewaltthätigkeiten zur Sprache kämen, müßte man dem Buch als einer aneifernden und erhebenden, das Selbstvertrauen erweckenden Lectüre hohen sittlichen Werth zuerkennen. H.

Der neunte deutsche Geographentag.

Von Friedrich Umlauft.

Zwei Jahre nach der Berliner Versammlung trat der deutsche Geographentag in Wien — das erstemal auf Oesterreichs Boden — zusammen. Und die alte Kaiserstadt an der Donau hat nach dem einmüthigen Urtheile aller Theilnehmer die in sie gesetzten Erwartungen nicht blos gehalten, sondern weit übertroffen. In Bezug auf Zahl der Theilnehmer und durch festlichen Glanz ging der neunte deutsche Geographentag allen bisherigen Tagungen voran; aber auch an Bedeutung der gehaltenen Vorträge und der mit ihm verbundenen Ausstellung steht er hinter seinen Vorgängern keineswegs zurück. Es ist das gemeinsame Verdienst des Centralausschusses und des Wiener Ortsausschusses, daß alle Vorbereitungen zu dem neunten Geographentage so eingehend berathen und durchgeführt wurden; durch die lebhafte Betheiligung an demselben haben aber die Wiener ihr reges Interesse an den Gegenständen der Erdkunde an den Tag gelegt. Daß jedoch die Geographie nicht blos in wissenschaftlichen Kreisen ihre treuen Anhänger hat, sondern überhaupt die gebildete Bewohnerschaft Wiens an den Errungenschaften der modernen Erdkunde theilnimmt, beweist der außerordentlich starke Besuch der geographischen Ausstellung.

Von den 634 Theilnehmern am neunten deutschen Geographentage hat Wien nicht weniger als 449 gestellt. Man ersieht hieraus, daß wie in anderen Wanderversammlungen so auch der der deutschen Geographen vor allem die Bedeutung zukommt, an dem Orte ihrer Tagung anregend und aneifernd zu wirken. In je größeren Kreisen dies geschehen kann, desto besser, weshalb man vorerst die Versammlungen consequent in den größeren Städten abhalten soll, ehe man dieselben in kleinere Orte verlegt. Gegen einen solchen Vorgang kann auch nicht eingewendet werden, daß die Veranstaltung von Festlichkeiten, die sich in einer größeren Stadt vielleicht zahlreicher einstellen als in einer kleinen, das Interesse von den wissenschaftlichen Versammlungen zu sehr abziehe. In Wien nahmen die letzteren täglich sieben bis acht Stunden in Anspruch und dennoch war der Besuch bis zur Schlußversammlung andauernd ein sehr starker.

Um zunächst die Statistik des Besuches abzuschließen, sei erwähnt, daß von den 634 Theilnehmern am neunten deutschen Geographentage außer den 449 Wienern, 73 aus dem übrigen Oesterreich, 87 aus Deutschland, 10 aus Ungarn, 3 aus Rumänien, je 2 aus der Schweiz, aus England, Bulgarien und der Union, je 1 aus Frankreich, Schweden, Rußland und Serbien waren. Schon am Abend des 31. März fand eine zwanglose Versammlung der bis dahin eingetroffenen Theilnehmer statt, die sehr animirt verlief. Der Geographentag selbst wurde am 1., 2. und 3. April abgehalten. Der Ort seiner Versammlung war die glänzende Aula der neuen Wiener Universität; in demselben Gebäude war auch die Ausstellung untergebracht.

Am Vormittag des 1. April fand die feierliche Eröffnungssitzung unter außerordentlich lebhafter Betheiligung von Seite der officiellen und wissenschaftlichen Kreise Wiens statt. Als Ehrengäste waren erschienen der Reichskriegsminister Baron Bauer, der Unterrichtsminister Dr. Freiherr v. Gautsch, der Ackerbauminister Graf Falkenhayn, Prinz Gustav von Sachsen-Weimar-Eisenach, der Corpscommandant Herzog von Württemberg, der deutsche Botschafter Prinz Reuß, der russische Botschafter Fürst Lobanow, der britische Botschafter Sir Paget, der Admiral Freiherr v. Sterneck, der Generalstabschef Baron Beck, der Bürgermeister von Wien Dr. Prix und viele Andere.

Hofrath Dr. F. v. Hauer eröffnete als Vorstand des Wiener Ortsausschusses die Versammlung mit folgender Ansprache:

„Indem mir die Ehre zutheil wird, die Mitglieder des neunten deutschen Geographentages im Namen der k. k. Geographischen Gesellschaft und des von derselben im Einvernehmen mit dem Centralausschuß gebildeten Ortsausschusses herzlich zu begrüßen, fühle ich mich vor allem freudig verpflichtet, Ihnen, hochgeehrte Herren aus dem Deutschen Reiche, den wärmsten Dank darzubringen für die Bereitwilligkeit, mit welcher Sie unsere Einladung, die Tagung in Wien abzuhalten, angenommen haben und derselben in überraschend großer Zahl gefolgt sind. Keiner besonderen Bemühungen unsererseits bedurfte es, um uns von allen maßgebenden Factoren in unserer Stadt jene werkthätige Beihilfe zu sichern, welche für die Durchführung der Vorbereitungen zur Tagung erforderlich war. Se. Excellenz der Herr Minister für Cultus und Unterricht bethätigte durch Annahme des Ehrenpräsidiums sowol wie durch Verfügungen, welche die Betheiligung der Mittelschulprofessoren an der Tagung ermöglichen, sowie auch durch einen namhaften Beitrag zu den Kosten, welche unserer Gesellschaft insbesondere durch die geographische Ausstellung erwachsen, sein lebhaftes Interesse für das Gelingen des Unternehmens. In gleicher Weise erhielten wir materielle Beihilfe von dem Ministerium des Aeußern, dem Reichskriegsministerium und dem Handelsministerium. Das Reichskriegsministerium ermächtigte die ihm unterstehenden Institute und Anstalten, die von uns installirte Ausstellung mit den werthvollsten Karten und Instrumenten zu beschicken.“ Der Redner dankte ferner dem Rector und dem Senat der Universität für die Ueberlassung der Räumlichkeiten, dem Bürgermeister für die Einladung zum Empfange im Rathhause und gedachte mit Befriedigung des Umstandes, daß die hervorragendsten Würdenträger des Reiches, sowie die Freunde der Wissenschaft aus den höchsten Kreisen der Gesellschaft als Ehrengäste dem Geographentage beigetreten, und gab schließlich der Hoffnung Ausdruck, daß die Tagung — die erste auf österreichischem Boden — einen gleich befriedigenden Verlauf nehmen möge, wie die früheren Tagungen im Deutschen Reiche.

Auf Vorschlag des Professors Dr. Freiherrn v. Richthofen aus Berlin wurde Hofrath v. Hauer zum Vorsitzenden der ersten Versammlung und Generalmajor v. Arbter zu dessen Stellvertreter erwählt.

Landschaft in Usagara.

Nunmehr ergriff Unterrichtsminister Freiherr v. Gautsch das Wort zu der folgenden Begrüßung:

„Namens der k. k. Regierung habe ich die Ehre, die heute in der Hauptstadt versammelten Mitglieder des neunten deutschen Geographentages achtungs-

voll zu begrüßen. Es sind wissenschaftliche Probleme von hohem Interesse und großer Bedeutung, welche so zahlreiche und hervorragende Vertreter der Erdkunde in unserer Stadt zu gemeinsamer Berathung und zu lebendigem Gedankenaustausche vereinigen, und ich zweifle nicht, daß manches dieser Probleme durch Ihre Berathungen der Lösung wesentlich näher gebracht werden wird. Gestatten Sie mir, hochverehrte Versammlung, beizufügen, daß ich hoffe, daß Ihre Berathungen, welche die besten Wünsche der k. k. Regierung begleiten, die Wissenschaft auch durch persönlichen Verkehr und durch vielfache Anregungen fördern werden. Erlauben Sie mir, daß ich den Worten der Begrüßung auch den Ausdruck meines persönlichen Dankes für die Auszeichnung beifüge, welche Sie mir durch die Uebertragung des Ehrenpräsidiums erwiesen haben. Ich darf darin vor allem einen Beweis jener Achtung erblicken, welche Sie der Pflege der Geographie in Oesterreich entgegenbringen. In der That, von der Volksschule, welche die einfachen und grundlegenden Kenntnisse der Geographie vermittelt, bis zur selbständigen Forschung an der Hochschule, in großen Staatsinstituten, großen, gelehrten Vereinen und Körperschaften — überall gelangt bei uns die Bedeutung Ihrer Wissenschaft zur vollen Anerkennung. Auch darüber hinaus blickt der weite Kreis der Gebildeten in unseren Tagen in allen Ländern mit lebhaftem Interesse auf die sichtbaren und großen Fortschritte der Erdkunde. Staatliche Unternehmungen, wohlausgerüstete Expeditionen, kühne und opfermuthige Reisende, Alles vereinigt sich, um das geographische Wissen zu erweitern. So ist Ihre Wissenschaft jung und triebkräftig geblieben. Lassen Sie mich an diesem Tage und insbesondere in diesen Räumen aussprechen, was vor kurzem das Vorwort zu den Arbeiten des Geographischen Institutes an der Wiener Universität ausgeführt hat, daß ein halbes Jahrtausend verflossen ist, seitdem an der hiesigen Universität die erste Vorlesung über Geographie gehalten wurde. Und wenn wir den Zeitraum von fünf Jahrhunderten überblicken, wenn wir erwägen, was die Geographie gewesen und was sie heute ist, dann, meine Herren, darf uns Freude und Zuversicht erfüllen über den Fortschritt und die Zukunft Ihrer Disciplin. In dieser Gesinnung heiße ich Sie herzlich willkommen."

Nachdem Bürgermeister Dr. Prix die Theilnehmer namens der Stadt Wien, welche mit Interesse die Berathungen des Geographentages verfolge, willkommen geheißen hatte, sprach noch der Vorsitzende des Centralausschusses, G. Neumayer, geheimer Admiralitätsrath und Director der deutschen Seewarte in Hamburg. Nach herzlichen Worten der Begrüßung sagte er:

„Es ist das erstemal, daß die deutschen Geographen in Oesterreich tagen, aber die Oesterreicher haben bisher mit alter Treue zu unserer Seite gestanden und mitgeholfen an dem Ausbau unserer Wissenschaft. So ist es nur das Pflichtgefühl, das uns hierher führt, um die volle Anerkennung für das zu bekunden, was die österreichischen Gelehrten geleistet." Der Redner gedachte sodann der verstorbenen Forscher Dr. v. Hochstetter, Weyprecht und Wüllerstorf-Urbair, und sprach die Hoffnung aus, daß der neunte Geographentag neue Anregungen zu weiteren Forschungen geben werde.

Da hiermit die officiellen Begrüßungen erschöpft waren, wurde zu der Eröffnung der Verhandlungen geschritten. Der erste Redner war der als Geophysiker, Hydrograph und Meteorolog gefeierte Vorstand der Hamburger Seewarte G. Neumayer, dem die Commandanten der deutschen Marine zum großen Theile ihre wissenschaftliche Ausbildung verdanken. Sein Vortrag handelte „über magnetische Landesvermessung". Der Redner besprach die Licht- und Schattenseiten der bisherigen Methode und betonte insbesondere die Störungen in den

erdmagnetischen Elementen, welche falsche Resultate in der verticalen und horizontalen Componente verursachen und die Zuverlässigkeit in dem Gebrauche der Meßapparate beeinträchtigen. Diese Abweichungen seien an einzelnen Punkten der Erdoberfläche mehr als 10^0 von dem Normalen. Die Ursache liege in geologischen Verhältnissen. Indes sei die siegreiche Bekämpfung dieser Hindernisse nur eine Frage der Zeit; ein einheitlicher Vorgang bei der Beobachtung und bei der Construction der Apparate, sowie bei der Anfertigung der Karten werde sie zuversichtlich beseitigen.

Diesen mit großem Beifalle aufgenommenen Ausführungen folgte ein Vortrag des Professors Dr. A. Penck aus Wien über „die Formen der Landoberfläche", welcher sich als eine Fortsetzung seiner Studien über das Erdrelief darstellte. Professor Penck betonte die Wichtigkeit des Landschaftlichen in der Erdbeschreibung. Das Hoch- und Mittelgebirge unterscheide sich nicht durch die absolute Erhebung über dem Meeresspiegel, sondern durch die relativen Verhältnisse. Merkwürdig sei die gleichsinnige Abdachung, welche $^{19}/_{20}$ der gesammten Erdoberfläche beherrscht. Die inneren Erdkräfte allein können dieselben nicht zustande bringen. Die Verwitterung und die durch Wind, Flüsse und Gletscher erfolgende Vertragung bestimmen zumal „das Antlitz der Erde". So schätzenswerth genaue Mappirungen eines Landes sind, so sei mit denselben die Aufgabe der Geographie nicht erschöpft. Es gelte noch die Ursachen zu ergründen, welche die Form der Landoberfläche bestimmen.

Auch der dritte Vortrag der ersten Sitzung betraf die gesammte Erde, indem Oberstlieutenant Ritter v. Sterneck „über Schwerestörung und Lothabweichungen" und deren Verwerthung für eine scharfe Bestimmung des sogenannten Geoides von Punkt zu Punkt sprach. Dieser verdiente Officier im k. und k. militärgeographischen Institut wies auf merkwürdige Ergebnisse hin, welche die Lothuntersuchung in den letzten Jahren zu Tage förderte. Die Apenninen Italiens beispielsweise scheinen sich dem Lothe gegenüber anders zu verhalten wie andere Gebirge. Die Abweichungen des Lothes zu erklären, hat man die Hypothese aufgestellt, daß den Gebirgszügen auf der Erdoberfläche analoge Massendefecte im Erdkörper entsprechen und somit die Dicke der Erdrinde im radialen Durchmesser überall dieselbe sei. Alles in Allem ist unser positives Wissen über die Lothabweichungen noch recht lückenhaft. Allein das großartige Unternehmen der internationalen Erdmessung verspreche ebenso ein reiches Material, als man in einem neuconstruirten Pendelapparat einen werthvollen Behelf für weitere Forschungen besitze. Hinzufügen müssen wir, daß es gerade Oberstlieutenant v. Sterneck gewesen, welcher für die Weiterführung der von dem deutschen Geodäten Helmert unternommenen Untersuchungen über die hier dargelegte Theorie sich ungemein verdient gemacht hat.

Die zweite Sitzung des Geographentages, welche unter dem Vorsitze des Admiralitätsrathes Neumayer am Nachmittage des 1. April stattfand, war zwei heterogenen Gegenständen gewidmet. Zuerst sprach Privatdocent Dr. K. Diener aus Wien über „die Gliederung der Alpen".

Eine Betrachtung der Alpen lehrt innerhalb derselben eine Anzahl streifenförmiger, dem Streichen des Gebirges folgender Zonen unterscheiden; dieselben repräsentiren gewissermaßen Einheiten höherer Ordnung und stimmen mit der organischen Gliederung überein. Es zeigt sich, daß keine tektonischen Hauptzonen der Westalpen in die Ostalpen übergreifen und daß diese beiden Hauptabschnitte des Gebirges viel schärfer geschieden sind, als es der Zusammenhang vermuthen läßt. In einer Alpeneintheilung, welche das innere Wesen der Alpen ersichtlich

machen soll, muß diese Thatsache in erster Linie zum Ausdruck gelangen. Eine solche Eintheilung der Alpen hat Dr. Diener aufgestellt, wobei er sich nur die geotektonischen Linien, wie sie die Natur selbst vorzeichnete, zur Richtschnur nahm und alle Compromisse mit anderen Kriterien abgelehnt wissen will. Hoffentlich wird er eine eingehende Darlegung dieser Alpeneintheilung in Bälde publiciren.

Sehr interessant war der Vortrag des Barons E. v. Toll aus St. Petersburg, welcher sich durch seine Forschungen im Gebiete der Jana, namentlich entlang deren westlichen Zuflüsse Dulgalach und Butintai, ferner auf der Inselgruppe Neusibirien vortheilhaft bekannt gemacht hat. Derselbe sprach in berufener Weise über „Forschungen im nordöstlichen Sibirien". An Ort und Stelle hatte er Gelegenheit gehabt, jenes in gewaltiger Dicke und schichtenbildend auftretende paläokrystische Eis des polaren Sibiriens kennen zu lernen, dem er die Bedeutung einer geognostischen Formation beimißt. Hierauf gab der Vortragende seiner Ansicht Raum, auf welche Weise die Mammuththiere ums Leben gekommen und in das Eis gerathen sein mögen. Bekanntlich birgt das Bodeneis des hochnordischen Sibiriens so zahlreiche Mammuthreste, daß die Einwohner das „fossile Elfenbein" sammeln und verkaufen können. Einst wandelten unter einem wärmeren Klima Mammuth und Nashorn am Fuße derselben Gletscher, welche jetzt ihr Jahrtausende altes Grab bezeichnen.

Noch erstattete Professor Penck an Stelle des Professors Dr. Alfred Kirchhoff in Halle, der nach Wien zu kommen verhindert gewesen, Bericht über die Thätigkeit der Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland.

Einen würdigen Abschluß fand der erste Verhandlungstag am Abend, indem ein glänzender Empfang im feenhaft erleuchteten Festsaale des Rathhauses sämmtliche Theilnehmer des Geographentages und zahlreiche hervorragende Persönlichkeiten als Gäste der Stadt Wien vereinte. Die mitternächtige Stunde war nicht ferne, als sich die ebenso illustre wie animirte Gesellschaft zerstreute.

(Schluß folgt.)

Die Indianerkriege und die indianische Bevölkerung Nordamerikas.

Von J. M. Greger.

Seit dem 4. Juli 1776, wo die Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten erfolgte, kosteten die Indianer dem Onkel Sam in runder Summe 1000 Millionen Dollars (über 4000 Millionen Mark). Angesichts der neuesten Verwickelungen in den Indianergebieten tritt die Möglichkeit in den Vordergrund, daß noch weitere Millionen nothwendig sind, bis es gelingt, den Ureingeborenen Nordamerikas den Todesstoß zu versetzen. Als der alte Pequothäuptling die puritanischen Pilgrimväter am Plymouth-Rock als englische Freunde bewillkommte, sprach er im Namen von einer Million Indianern, die damals das Territorium bewohnten, welches heute die Vereinigten Staaten umfassen. Dieser Aufstellung zufolge kostete die Entrechtung des rothen Mannes pro Kopf den Vereinigten Staaten 1000 Dollars (über 4000 Mark), wenn man die beiden genannten Zahlen in Betracht zieht.

Diese Zahlen sind ziemlich genau; denn Tom Donaldson, der den Indianercensus vor drei Jahren aufstellte, berechnete damals nach guten Quellen, daß die Indianer vom 4. Juli 1776 bis zum 30. Juni 1886 der Regierung 929,239.284 Dollars Kosten verursachten. Mit den Ausgaben der letzten vier Jahre steigt diese Summe wol auf 1000 Millionen Dollars. Ein Drittel davon wurde dazu verwendet, die Indianer bei Landankäufen u. dgl. abzufinden und sie zu civilisiren, die zwei anderen Drittel wurden verschlungen.

Senator Doolittle von Wisconsin rechnete seinerzeit seinen Collegen, als Friedensverträge mit den Navajoes abgeschlossen wurden und verschiedene Senatoren gegen die bedeutende Abfindungssumme protestirten, vor, was verschiedene Indianerkriege dem Onkel Sam kosteten, und gab gleichzeitig eine kurze Schilderung, wie dieselben verursacht wurden. Nur einige wenige seien hier erwähnt.

Im Jahre 1852, zu einer Zeit, wo die friedlichste Stimmung herrschte, brach der große Krieg mit den Sioux aus. In der Nähe von Fort Laramie befand sich ein Indianerlager und eines Morgens trieben dort mehrere Mormonen Kühe vorüber, die nach Salt Lake City bestimmt waren. Ein Indianer tödtete eine Kuh, was zur Folge hatte, daß die Mormonen sich an den Commandanten des Forts wandten. Derselbe sandte eine Abtheilung Militär von 20 Soldaten in das Indianerlager, um die Sache zu untersuchen. Der befehligende Officier verlangte die Auslieferung des Schuldigen und drohte im Weigerungsfalle mit der Beschießung des Lagers. Den Indianern war es offenbar um Vermeidung des Kampfes zu thun und sie erboten sich, den Werth der Kuh zu ersetzen, was abgelehnt wurde. Der Officier wiederholte seine Forderung, die nicht erfüllt wurde, und auf sein Commando wurden 20 Schüsse auf die Rothhäute abgegeben. 20 Minuten später lag die Abtheilung Soldaten und ihr Führer getödtet und skalpirt am Boden. Dies war der Beginn des Siouxkrieges, der vier Jahre dauerte, viel Menschenleben auf beiden Seiten kostete und den Vereinigten Staaten nahezu 18 Millionen Dollars (über 72 Millionen Mark) Kriegskosten verursachte.

Der Krieg mit den Navajoes entstand gleichfalls einer Bagatelle halber. Drei Feldzüge wurden gegen den Stamm unternommen, in sämmtlichen unterlagen die Bundestruppen und die Regierung hatte für diesen Spaß 20 Millionen Dollars zu bezahlen. Ein Navajoe kam eines Tages nach dem Fort, wurde von einem Negerjungen, der der Bedienstete eines Officiers war, insultirt und streckte denselben mit einem Pfeilschuß nieder. Da seine Auslieferung nicht erfolgte, rückte eine Truppenabtheilung zu seiner Bestrafung aus und der Krieg war vom Zaun gebrochen.

Der bedeutendste Indianerkrieg, über den am wenigsten bekannt wurde, war der im Jahre 1862 ausgebrochene gegen die Sioux. Ein Indianeragent, der nach den verschiedenen Agenturen Primaschweinefleisch senden sollte, lieferte statt dessen Schweineköpfe und andere Abfälle, womit sich die Indianer nicht zufrieden erklärten. Da man auf ihre Beschwerden nicht achtete, begaben sie sich auf den Kriegspfad. Der Aufstand wurde durch die Generäle Sibley und Sully, denen 15.000 Mann reguläre Truppen und mehrere Regimenter conföderirter Gefangener, welch letzteren man den Spottnamen galvanized Yankees (galvanisirte Amerikaner) beilegte, zur Verfügung standen, nach hartem Kampfe niedergeworfen. Diese Kriegsgefangenen zogen den Indianerkrieg der Gefangenschaft vor, wurden als Soldaten eingeschworen und kämpften sehr wacker. General Sibley, dem philanthropische Bestrebungen gänzlich fremd waren, führte damals eine neue Methode in der Kriegsführung ein. Unter seinen Gefangenen suchte er die Kräftigsten und Verschlagensten heraus und ließ sie ohne weitere Formalitäten aufhängen.

In den Indianerkämpfen am Missouri, die sich mit häufigen Unterbrechungen von 1868 bis 1882 abspielten, wurden 400 kleinere und größere Gefechte mit den Indianern ausgefochten, die manchem Soldaten das Leben kosteten. Auf eine Resolution des Senats hin fertigte der Kriegsminister im Jahre 1886 einen Bericht aus, dem zufolge die regulären Truppen im Westen von 1876 bis 1886 der Regierung 223,891.264 Dollars (über 892 Millionen Mark) kosteten.

In dem Zeitraum von 1862 bis 1868 wurden im Indianerterritorium und Oklahama 800 Ansiedler von den Indianern ermordet. Am 2. März 1868 begann daher ein Krieg gegen die Cheyennes, Arapahoes und Comanches, um diese Stämme zu züchtigen. Am 9. Februar 1869 endete dieser Krieg, in welchem 350 Officiere und Soldaten getödtet wurden. Von den Indianern wurden 319 getödtet, 289 verwundet und 53 gefangen genommen. Die Kosten dieses Feldzuges beliefen sich auf 1,056.515 Dollars (über vier Millionen Mark). Im Modockrieg, bei welchem General Canby das Commando führte, wurden 111 Soldaten und 17 Bürger getödtet. In dem Bericht des Kriegsministers an den Senat stand zu lesen: „So viel bekannt, wurde kein Indianer getödtet." Canby muß eine musterhafte Campagne gegen die Rothhäute geführt haben.

Der Siouxkrieg im Jahre 1876 erleichterte den Regierungssäckel um 2,312.531 Dollars, der gegen die Nez Perces im Jahre 1877, der drei Monate währte, um 931.329 Dollars (über 3 Millionen Mark). Die Nez Perces bewohnten einen Theil im östlichen Oregon und waren ziemlich friedliebend. In dem später an den Senat gelangten Bericht hieß es: „Zwei schlechte Indianer tödteten einen braven Weißen, weil zwei brave Weiße einen schlechten Indianer getödtet hatten. Eine Truppenabtheilung wurde nach dem Lager der Nez Perces geschickt, von diesen aber jämmerlich verhauen." General Howard verfolgte dann den kampflustigen Stamm 1400 Meilen weit und traf prompt ein, nachdem General Miles, der in den jetzt schwebenden Indianerwirren eine Rolle spielt, den Indianern ein siegreiches Gefecht geliefert hatte.

Seit 1882 fand nur ein Kampf, nämlich mit den Apachen in Arizona und Neu-Mexiko statt. Derselbe verlief so glänzend, daß die Regierung angeblich für jeden getödteten oder gefangenen Apachen etwa 100.000 Dollars (über 400.000 Mark) zahlen mußte.

Nach dem Census, der soeben über die Indianerbevölkerung der Vereinigten Staaten mit Ausschluß Alaskas bekanntgegeben wurde, beträgt die gesammte Indianerbevölkerung 844.704 Seelen, von denen 130.254 in Reservationen oder Schulen unter der directen Aufsicht des Indianeramtes untergebracht sind. Im Indianerterritorium befinden sich 25.357 Cherokesen, 3464 Chikahaws, 9998 Chataws, 9291 Creeks und 2530 Seminolen — die sogenannten civilisirten Stämme, die sich selbst unterhalten; ihnen sind noch 14.247 Farbige mit Indianerblut hinzuzurechnen, so daß ihre Zahl sich auf insgesammt 64.696 beläuft. Die Pueblos (Orte, Dörfer) in Neu-Mexiko beziffern sich auf 6270, die Indianer in New-York auf 5304, die östlichen Cherokesen in Nord-Carolina auf 2885. In Montana befinden sich im Allgemeinen 35.287, von denen 98 Procent nicht in Reservationen wohnen, sich selbst erhalten und Steuern zahlen. In den Mount Vernonbaracken weilen 37 Apachen als Gefangene und in verschiedenen Gefängnissen sitzen 184 Indianer.

Die Gesammtzahl der Indianer, denen die Regierung Rationen giebt, beläuft sich auf 32.310, die der Indianer in den Reservationen, welche sich durch Landwirthschaft, Viehzucht, Pferdezucht, Jagd und Fischerei ernähren und

selbst erhalten, beträgt 96.044. In den verschiedenen Reservationen wohnen außerdem 107.987 Weiße, die sich auf die einzelnen Stämme wie folgt vertheilen: Cherokesen 27.176, Chikesaw 49.444, Chataw 27.991, Seminolen 96 und Creeks 3280.

Hieraus ist ersichtlich, daß, wenn die zur Zeit schwebenden Indianerwirren beigelegt werden, und zwar auf gütlichem Wege, solches für die Regierung der Vereinigten Staaten eine wahre Wohlthat sei.

Persische Städtebilder.

Von A. J. Ceyp.[1]

I. Ardebîl und Kelherân.

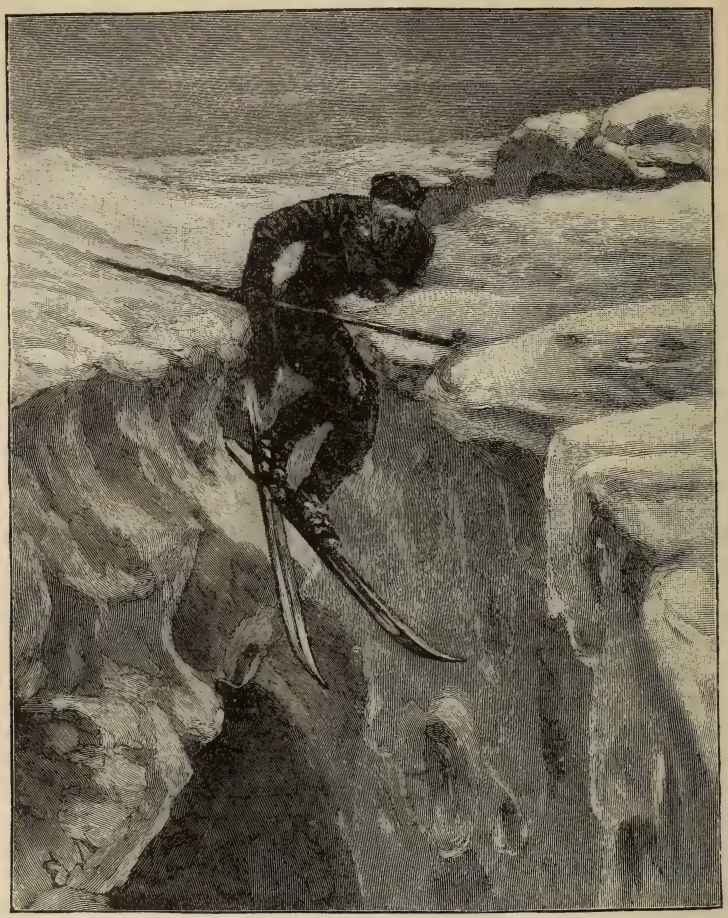
Ardebîl, von den Türken Ardevîl genannt, ist eine alte und bei den Persern berühmte Stadt. Sie liegt östlich von Täbrîz (Provinz Azarbâidjân), am Flusse Bâlukchâi und am südlichen Ende einer Steppe, die ebenfalls Ardebîl heißt, etwa 12 deutsche Meilen lang und 8 breit und größtentheils wüst und unbewohnt ist. Die Stadt hat etwas über 14.000 Einwohner und ist von einer Lehmmauer umgeben, welche noch in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts 51 Thürme zählte, jetzt aber sehr verfallen ist. Das Fort ist ein von einem Franzosen im Gefolge des französischen Gesandten Gardane (1807 bis 1808) erbautes, regelmäßiges Viereck, mit Bastionen in den Winkeln, einem Graben, Glacis und Zugbrücken. Man glaubt, daß Alexander der Große bei seinem Zuge nach Persien daselbst einige Zeit Hof gehalten habe, wie dies auch aus dem Namen Arbela bei Curtius zu entnehmen ist.

Ardebîl hat außer den Nebenstraßen Bâinder-hân, Kamanker, Degme-daglûr, Urumî-mâhele nachbenannte fünf Hauptstraßen: Där-wâne, Tâbâr, Niâr-dâwâr, Kumbâlân, Kafir-Kutze, welche sämmtlich ziemlich breit und mit hohen Eschen und Weidenbäumen besetzt sind. Der Mâidân oder Marktplatz ist 300 Schritte lang und 150 Schritte breit; an seinen beiden Seiten sind Läden angebracht, in denen Handwerker — jede Zunft abgesondert — arbeiten. Beim Eingang vom Mâidân, an der rechten Seite, hinter Sheik Seffi's Grabmal oder Mezâr, ist eine Moschee, in welcher ein Imâm Sâde (so nennen die Perser die Kinder ihrer 12 Heiligen) begraben liegt. Wenn ein Uebelthäter sich dahin flüchtet, ist er eine gewisse Zeit frei, von da kann er sich zum Grabe Sheik Seffi's, der eigentlichen Freistätte, begeben. Direct vom Mâidân kommt man zum Bazar, und zwar zuerst in ein hohes viereckiges Gewölbe, Kâiserie genannt, in welchem Gold- und Silberwaaren, Edelsteine und die kostbarsten Seidenwaaren verkauft werden. Aus demselben kann man durch drei Eingänge in mehrere bedeckte Gassen gelangen, wo alle erdenklichen Artikel feilgeboten werden. Auch mehrere Karawanserais findet man, in denen die fremden Großkaufleute ihre Niederlagen halten. Sehr viele Hamâms oder Badestuben giebt es hier, wie auch einige Moscheen, von denen als die größte und schönste die Moschee Adîne, auf einem kleinen Hügel fast in der Mitte der Stadt gelegen, anzusehen ist. Vor dieser Moschee ist ein Brunnen, den des Sheik Seffi's Kanzler Garû Chotze, auch Mahommed Rizâ genannt, errichten und zu dem er das Wasser von einem über eine deutsche Meile von der Stadt südwestlich gelegenen Berge durch unterirdische

[1] Vgl. „Rundschau" XII, S. 529 ff.

Canäle zuleiten ließ. Zu bemerken ist, daß die Gläubigen, bevor sie die Moschee betreten, daselbst ihre rituellen Waschungen vornehmen.

Nicht weit vom Maidân entfernt ist das vorerwähnte schöne Grabmal des Seffî, des Stammvaters der Seffiden. Er stand in einem solchen Rufe der Heiligkeit, daß ihm selbst der Eroberer Tâmerlân Bejâzet I. seine Ehrfurcht zu

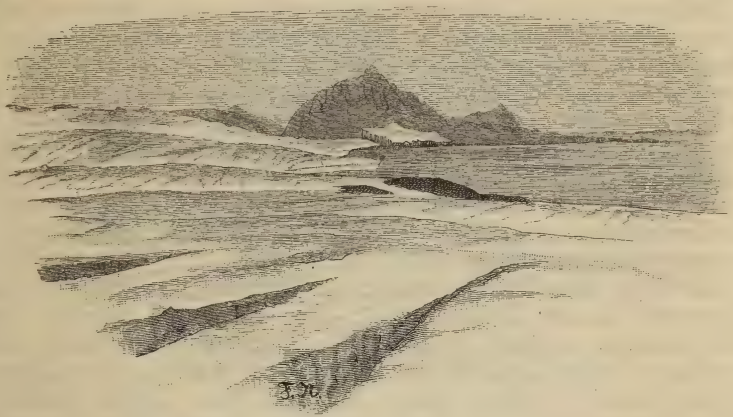


Ueber einer Eisspalte.

(Aus Dr. Fr. Nansen „Auf Schneeschuhen durch Grönland.")

erkennen gab. Zur Verehrung dieses Grabmals wallfahrtet aus ganz Persien jährlich eine große Anzahl Mohammedaner und bereichert die Stadt durch ihren Aufenthalt und die Moschee durch ihre Geschenke. Man naht sich dem Grabmale zuerst durch das Thor an der nordwestlichen Ecke der Stadt, welches in eine links mit einer backsteinernen Mauer, rechts mit den zur Stiftung gehörigen Priesterwohnungen besetzte Straße führt. Dann gingen wir durch einen kleinen Thorweg, mit Täbrîzer Marmorplatten bedeckt, welcher uns in einen mit Grabsteinen angefüllten Hof führte; dieser Weg bewies uns, wie

berühmt Sheik Seffî unter den Persern sein müsse; denn in seiner Nähe begraben, hoffen sie am Tage der Auferstehung einen Theil seines Gefolges im Paradiese auszumachen. Die kleine Kuppel, welche das Grabmal deckt, ist an mehreren Stellen eingesunken und hat bereits eine Menge ihrer lackirten Ziegel verloren; auch versprechen die unzähligen Risse und Klüftungen in den Mauern dem Gebäude keine lange Dauer. Als wir in den ersten großen Saal traten, hielten wir an einem silbernen Gitter an, wo wir die Schuhe ausziehen mußten. Hier bemerkten wir die Ehrfurcht der Perser vor der Schwelle eines heiligen Platzes — ein Gefühl, das sie einigermaßen gegen die Schwelle ihrer Häuser hegen. Ehe sie dieselbe zu überschreiten wagten, knieten sie nieder und küßten sie, hüteten sich aber sorgfältig, sie mit ihren Füßen zu berühren. Wenn sie an einen Prinzen oder eine andere vornehme Person schreiben, so sagen sie gewöhnlich: „Laß mich den Staub deiner Schwelle zur Salbe meiner Augen machen!" Der große Saal war schön gemalt und verziert; von der Decke



Aussicht auf den Kiatak vom Inlandeise aus.

(Aus Dr. Fr. Nansen „Auf Schneeschuhen durch Grönland.")

hingen silberne Lampen und Leuchter aus Talkstein herab. Der Boden war mit Teppichen belegt, und auf Bücherbrettern standen einige Abschriften des Koran, welche aber durch Zeit und Gebrauch total beschädigt waren. Am obersten Ende des Saales befand sich die eigentliche Grabstätte Sheik Seffî's. Um uns derselben zu nahen, stiegen wir eine Treppe hinauf, welche mit einem zweiten silbernen Geländer eingefaßt war. Dann gelangten wir an eine mit Gold belegte große Thür, durch welche wir aber nicht eingehen durften. Wir sahen jedoch durch die Oeffnung derselben das Grab mit Goldstoffen und Shawls bedeckt, oben darauf Federbüsche, Straußeneier und andere Verzierungen. Unter den Weihgeschenken war das vorzüglichste ein goldenes, mit Edelsteinen besetztes Becken von Homâyûn Shah, einem Abkömmlinge des großen Tîmûr.

Links, in einem kleinen dunklen Gemach, ist das Grabmal Ismâîl Shah, welches mit einem sehr schönen Gehäuse von feiner Arbeit, wie Mosaik, aus Elfenbein, Schildpatt und Türkisen, überdeckt ist. Von den Grabmälern weg wurden wir in einen sehr großen, schön gemalten und reich verzierten Saal geführt, wo eine Menge der verschiedensten Porzellangefäße auf der Erde

standen, darunter auch einige seltsam gearbeitete Becher aus Jaspis und Achat, welche nicht von mohammedanischer Arbeit zu sein scheinen. Die berühmte Bibliothek des Sheik Seffî existirt nicht mehr; sie wurde von Paskiewitsch nach der Einnahme Ardebîls (1828) nach Petersburg geschickt und der dortigen kaiserlichen Bibliothek einverleibt. Gelegentlich meiner Anwesenheit in der russischen Hauptstadt hatte ich die Erlaubnis erhalten, dieselbe zu besichtigen. Diese Bibliothek besteht hauptsächlich aus einer Sammlung von Handschriften, einem Geschenke des Shah Abbâs. Sie sind vortrefflich gehalten und bestehen aus den besten persischen Werken, manche sehr schön geschrieben und ausgemalt. Viele sind mit Shah Abbâs' Siegel bezeichnet, und auf der weißen Anfangsseite einer jeden steht geschrieben, daß sie denen, welche sie auf dieser Stelle lesen wollten, zum Gebrauche überlassen werden, Fluch aber auf jeden fallen solle, der sie hier wegnehmen würde . . . Dergleichen Weihgeschenke heißen Wak (Vermächtnis), und es ist Volksglaube, daß, wer ein solches Eigenthum stiehlt oder verletzt, früher oder später von schwerem Unglück heimgesucht werde. Außerdem befindet sich in der Sammlung ein sechshundert Jahre alter Koran von dickem Seidenpapier, so groß und schwer, daß kaum zwei Männer ihn heben konnten, und ein Buch mit kufischer Schrift, enthaltend etliche Capitel aus dem Koran, angeblich von Alî eigenhändig sieben Jahre nach der Hidjräh, geschrieben.

In dem dicht neben dem Mausoleum befindlichen Garten sind die Gräber des Sultans Alîder, Shah Tamâs, desgleichen andere Gräber persischer Herrscher, denen keine besonderen Grabmale errichtet worden sind. Die vornehmsten an verschiedenen Plätzen der Moschee beigesetzten Leichname sind folgende: Sheik Seffî, ein Sohn Tzeibrâîl's; Sheik Sedr-eddîn, ein Sohn Seffî's; Sheik Tzinîd, ein Sohn Sedr-eddîn's, den die deutschen Geschichtsschreiber irrthümlich Guîned genannt hatten; Sultan Alîder, dem von den Türken die Haut über die Ohren gezogen worden ist, ein Sohn Tzinîd's; Sheik Alîder, ein Sohn Sultan Alîder's; Shah Ismâîl, ein Sohn Sheik Alîder's; Shah Tamâs, ein Sohn Shah Ismâîl's; Shah Ismâîl II., ein Sohn Shah Tamâs'; Shah Mahummed Chodda-bândä, ein Sohn Ismâîl's; Ismâîl Mirzâ, Hamza Mirzâ und Shah Abbâs, Gebrüder und Söhne des Königs Chodda-bândä. Die Dotation der ganzen Anstalt besteht in unveräußerlichen Ländereien, deren Ertrag jährlich an 18.000 Tûmâns (à 8,1 Mark) ausmacht.

In dem Dorfe Kelherân, eine halbe Meile von Ardebîl entfernt, ist das Grabmal des Seîd Tzeibrâîl, des Vaters von Sheik Seffî. Dieser Tzeibrâîl lebte in diesem Dorfe als einfacher Bauer und galt als sehr beschränkt, weshalb er auch als gemeiner Mensch begraben wurde; da aber Sedr-eddîn gesehen, daß man ihn als einen mit hervorragendem Geiste begabten Mann und, gleich seinem Vater, als einen Heiligen betrachtet habe, ließ er nach dem Tode seines Vaters auch die Ueberreste seines Großvaters ausgraben und in einem prächtigen Mausoleum bestatten. Nach der Meinung der Perser sollen nebst Seîd Tzeibrâîl der Seîd Salâ, der Vater Tzeibrâîl's und der Großvater Seîd Kudb-eddîn hier begraben liegen. Das Mausoleum ist in einem großen Garten in runder Form gebaut, ringsum mit buntbemalten Glasfenstern und eisernen Staketen eingeschlossen, oben mit einem runden Thurm geziert, der mit blau- und grünfarbigen Glasursteinen besetzt ist. Das Fundament ist so erhaben, daß man auf zehn Stufen hinaufsteigen muß. Das Gewölbe ist mit durchbrochenen Bogen künstlich geschlossen, mit Gold und blauer Farbe verziert und das Pflaster mit schönen Teppichen belegt. An den Wänden sind unter

Schwibbögen kleine Kammern zu sehen, in welchen die Mullahs junge Leute im Singen aus dem Koran unterrichten, d. h. zu Hafnisnâns oder Hütern des heiligen Grabes heranbilden. Es liegen auch hier, gleich wie beim Grabe des Sheik Seffî, schön geschriebene arabische Bücher auf kleinen Pulten, aus welchen die Mullahs zu bestimmten Zeiten zu singen pflegen. Ueber dem Grabe hängen zwei silberne und zwei goldene Lampen, die beim Anbruche der Nacht angezündet und von zwei eigens dazu angestellten Tzirâgtshihâns oder Lichtputzern genau 24 Stunden im brennenden Zustande erhalten werden müssen. Gegenüber diesem Grabmale ist eine kleine Capelle zu sehen, in welcher einige Nachkommen desselben Geschlechtes begraben liegen.

II. Kazvîn (das alte Arsatia).

Kazvîn (Kazbîn), nordwestlich von Teherân, in einer ebenen sandigen Gegend, mittels Karawane eine halbe Tagereise vom Fuße des südsüdöstlich gelegenen Elwendgebirges entfernt, unweit vom Passe Rûdbâr, gehört unter die größten Städte des Reiches und hat eine Menge unter Harun ar Rashîd erbauter Paläste, Moscheen und Gärten aufzuweisen, welche später durch Nâdîr Shah vermehrt worden sind. Aber infolge heftiger Erdbeben ist alles sehr beschädigt, vieles gänzlich zertrümmert worden und nur weniges aufrecht stehend. Indessen ist der Ort noch ansehnlich genug und hat etwa 30.000 männliche Einwohner, welche Seidenwaaren, Feuerwaffen, Säbel ꝛc. verfertigen. Die hiesigen Weintrauben gelten, nächst denen von Shîrâz, für die besten in Irân, sowie es auch die geschicktesten Musiker hier giebt. In der Stadt sind keine Quellbrunnen, sondern es wird das Wasser vom nahen Gebirgsstocke durch unterirdische Canäle hierher geleitet. Die Einwohner haben auch eine bedeutende Anzahl von tiefen Eiskellern, in welchen sie das Eis den ganzen Sommer hindurch im festen Zustande zu erhalten verstehen.

Auf dem großen Mâidân, neben dem großen Garten, steht der vom Shah Ismael erbaute Palast. Die Pforten und Außengewölbe sind mit bunten und mit Gold durchstrichenen Glasursteinen besetzt. Die Gemächer sind mit vergoldetem Laubwerk, wie auch mit Bildern, zwar nach der allgemeinen persischen Manier ohne Schatten, den Farben nach jedoch außerordentlich lebhaft und für die Dauer bestimmt, ausgeschmückt. Im Hintergrunde des Palastes und des Gartens befindet sich eine alte verfallene Badstube, Hâmâm Châràbâh genannt. Ueber diese Badestube wird von den Einwohnern folgende Legende als wahre Begebenheit erzählt: Vor langer Zeit lebte zu Kazvîn ein geschickter Arzt Namens Lokmân, von Geburt ein Araber, den die Perser nicht allein wegen, seiner Arzneikunst — über die er mehrere Bücher geschrieben haben soll —, sondern auch wegen seines hervorragenden Verstandes außerordentlich rühmten. Ueber Lokmân wird als feststehend angenommen, er habe zu David's Zeiten unter den Israeliten gelebt und sei ein Sklave von Abessinien gewesen. Er war sehr freigebig, von scharfem Verstande, obgleich von unansehnlicher Gestalt. Manche Geschichtsschreiber halten ihn für den Fabeldichter Aesopus. Andere nehmen an, er habe zu Salomon's Zeiten, Texeira berichtet, er habe während der Regierung des Königs Darius gelebt. Als Lokmân infolge seines hohen Alters seinem Ende entgegensah, gab er seinem Sohne drei festverwahrte Gläser reinen Wassers mit dem Beifügen, daß, wenn man mit dem ersten Wasser einen noch nicht in Fäulnis gerathenen Verstorbenen begieße, derselbe zu athmen und sich zu regen beginne, nach dem zweiten sich aufrichten, nach dem dritten aufstehen, ja sogar seine frühere Lebensweise aufnehmen könne. Lokmân Sâde wollte diese

Probe an seinem verstorbenen Vater nicht anstellen, doch, nachdem er in späteren Jahren selbst erkrankt, befahl er dem Diener, nach seinem Verscheiden den todten Körper in einer warmen Badstube mit diesem Wasser zu begießen. Als nun der Sâde gestorben, kam der Diener dem Befehle seines Herrn nach, legte den Leichnam in das genannte Hamâm, goß nach vorgeschriebenem Maße das Wasser zweier Gläser über ihn; sofort begann der Todte sich zu regen und aufzurichten. Nachdem aber der Diener beim dritten Glase etwas gezögert, rief der Lebendigtodte: Bris, bris, d. i.: Gieße, gieße! Infolge dieses unvermutheten Zurufes erschrak der Diener mit solcher Heftigkeit, daß er das Glas zu Boden fallen ließ und es entzwei schlug. Auf das hin mußte sich der Sâde wieder niederlegen und unter die Todten gerechnet und begraben werden. Man sagt auch, daß ein Engel das Glas aus der Hand des Dieners geschlagen habe, und daß man die Rufe Bris, bris! in dem Hamâm Châràbâh zur gewissen Zeit noch immer höre.

An der Ostseite der Stadt ist der Friedhof, neben welchem Shâhe-sâde, ein Sohn Hussein's, in einer Moschee begraben liegt; und weil er als ein großer Heiliger gehalten wird, so müssen zur Erforschung der Wahrheit Eidschwüre bei dessen Grabe, gleichwie dies auch bei den Grabstätten anderer Heiligen geschieht, abgelegt werden. Sobald ein rechtgläubiger Shiite das Thun und Reden eines anderen in Zweifel zieht, verweist er denselben sofort dahin und spricht: Shâhe-sâde Hussein, pile musef, d. i.: Kannst du das beschwören bei dem Sohne Hussein's?

In früheren Zeitepochen hielten die persischen Herrscher ihre Hofhaltungen in Kazvîn, so z. B. war Shah Tamasp der erste König, welcher seinen Sitz von Täbrîz nach Kazvîn verlegt hatte.

Zum Schlusse möge noch folgenden, eines für den Europäer ungewöhnlichen Auftrittes gedacht werden. Kurz nach Untergang der Sonne finden sich an der Ostseite des Mâidâns viele Kâhebèhâs, d. i. Vertreterinnen der freien Liebe, ein. Hinter jeder einer solchen Huldin steht ein altes Weib, Decâl genannt, beladen mit einem Kissen und einer Bettdecke, in der Hand einen unangezündeten Fannûs haltend. Sobald sich ein Mann in nähere Unterhandlungen eingelassen, zündet die Decâl das Licht an und beleuchtet das Angesicht ihrer Herrin. Erweckt nun die in Augenschein genommene das nöthige Interesse bei dem Manne, so ladet er selbe zum sofortigen Mitgehen ein.

III. Sultanabâd.

Sultanabâd[1] (ehemals Sultaniâh genannt), ein Grenzort zwischen den Provinzen Irâk und Azärbâidjân, liegt drei Tagereisen nördlich von Kazvîn in einer Ebene. Diese Stadt hat auf beiden Seiten ziemlich hohe Berge, namentlich zur Rechten den Berg Keider. Wegen einiger hoher Häuser und Thürme fällt sie von außen sehr ins Auge, inwendig jedoch ist sie sehr verwüstet, wie auch die alten Stadtmauern nahezu gänzlich verschwunden sind. Das ehemalige Sultaniâh gehörte zu den berühmtesten und prächtigsten Städten Irâns und soll über eine halbe Meile lang gewesen sein. Etwas über eine halbe Meile von der Stadt entfernt, auf dem Wege nach Hamadân, sieht man noch heute eine mit einem Thurme gezierte hohe, steinerne Pforte, die durch den Zahn der Zeit außerordentlich gelitten hat.

[1] Das persische Wort Abâd, auf welches so viele Städte- und Palastnamen endigen, bedeutet so viel als Aufenthalt, Wohnung, und erinnert an das gleichbedeutende englische Wort Abode.

Sultaniäh soll Sultan Mahmud Chodâbende, ein Tatar, vom Geschlechte der Usbeken abstammend, aus den Ueberresten der verwüsteten Stadt Tigranocerta, von welcher bei Tacitus an mehreren Stellen zu lesen ist, erbaut und zu einem Königssitze erhoben haben, wie dies auch der Name Sultaniäh andeutet: denn die alten Könige haben sich nicht Shah, sondern, wie noch heute bei den Türken, Sultan tituliren lassen. Die alte Stadt ist theils von Tamerlan, theils vom Perserkönige Chodsha Reshid (bei Johannes Barbarus unter dem Namen Giausam benannt) infolge Empörung der Einwohner verwüstet worden. Als das noch heute bemerkenswertheste Bauobject gilt der alte Residenzplatz, welcher gleich einer Festung mit starken, aus großen Quadersteinen aufgerichteten Mauern und viereckigen Thürmen — ein Paar davon ist noch zu sehen — umgeben ist. Das schönste Emarât oder Gebäude ist die Moschee, in welcher Mahmud Chodâbende begraben liegt. Die Kuppel ist mehr als 130 englische Fuß hoch und hat 33 Schritte im Durchmesser. Die Moschee hat drei Pforten. Die größte, die vom Mâidân aus zu sehen ist, kann nach der Meinung des niederen Volkes nie aufgethan werden, wieviel Personen sich auch dabei abmühen mögen, es sei denn, daß man dabei folgende Worte spricht: Beask Alî buksha, d. i. thue dich auf aus Liebe zu Alî, worauf diese Pforte so leicht in den Angeln und Haken geht, daß sie sogar von einem Kinde aufgethan werden könnte. Das Gewölbe ist mit weißen und blauen Fayenceziegeln, die mit Sprüchen und verschiedenen zierlichen Figuren eingebrannt sind, verkleidet. Auf dem Chore sind viele alte arabische Koránbücher aufbewahrt; die Buchstaben sind fingerlang, und eine Zeile um die andere ist in Gold und schwarzer Tinte außerordentlich schön geschrieben. Im Hintergrunde der Moschee, und zwar wenn man zum Meherâb oder Altar gehen will, ist das mit einem schönen Gitter versehene Grab des Mahmud Chodâbende zu sehen. Dieses Gitter wird als ein großes Kunstwerk gehalten, indem es aus armdicken Stücken indischen Stahles so kunstvoll aneinander gefügt ist, daß nicht eine einzige Fuge zu bemerken ist; es ist hell polirt und damascirt. Hinter der Moschee breitet sich ein hübscher Garten aus, der mit vielen Platanen, Ulmen und niederen Straucharten bepflanzt und mit einem reizenden Lusthause versehen ist.

Ein anderes nicht minder beachtenswerthes Bauobject ist die Moschee des Shah Ismael I. Um zum eigentlichen Moscheenraume zu gelangen, muß man bei einer von acht zierlichen hohen Marmorsäulen umgebenen Pyramide vorbeigehen. Die Moschee ist mittelgroß, achteckig und hat eine hübsche Kuppel. Außerhalb am Fuße der Krone der Kuppel befinden sich acht dicke Säulen von Backsteinen, in deren Innerem Treppen angebracht sind, die zu den Alkoránen führen, auf denen die Mullah's das Azân oder das Gebet fünfmal des Tages zu bestimmten Stunden den Gläubigen verkünden. Das Gewölbe der Kuppel und die Wände sind mit Malereien und Vergoldungen in Gestalt von Laubwerk und Koránsprüchen bedeckt. An dem vornehmsten Punkte, und zwar dort, wo wir in den christlichen Kirchen die Kanzel anzubringen pflegen, hat man außerhalb des Achtecks einen ziemlich großen Raum, das Grab Ismael I. in eine Art von Capelle hergerichtet, in deren Mitte ein hoher, breiter Altar steht und mit Brocat- und Seidentüchern behangen ist. Die Thüre dieser Capelle ist mit einem eisernen Gitter versehen, welches von oben bis unten zu einem Laubwerk zusammengeschmiedet und mit Gold und Silber außerordentlich zierlich eingelegt ist. Neben dieser Moschee befindet sich ein Brunnen mit köstlichem Wasser.

Feth Alî Shah hat wegen der kühlen Lage des Ortes ein Schloß, worin er sich vom Frühling bis zum Herbste aufhielt, hier errichten lassen.

Das Schloß steht auf einer kleinen Anhöhe von Platanen umgeben und zeigt nichts weniger als den Sommeraufenthalt eines Königs. Auf den ersten Blick kann man gar nicht begreifen, wie der jeweilige Shah mit seinem Gefolge da Platz finden wolle; allein später entdeckte ich, daß der ganze Hof rund herum in Zelten untergebracht wird, und blos der Shah mit dem Hârem das Schloß zu bewohnen pflegt. Außer dem Audienzzimmer, welches die offene Seite des Schlosses bildet, und von wo die Aussicht auch ganz hübsch ist, fand ich kein einziges, welches einem Palastzimmer ähnlich sah. Die übrigen Zimmer im oberen Stockwerke waren alle kleine Kammern, die durch Thüren und Gänge zusammenhängen. Das heutige Sultanabâd hat kaum 1500 bis 2000 Seelen.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Kometen und die neuen Planeten des Jahres 1890.

Die Kometenentdeckungen des Jahres 1890 leitete Brooks ein in den Morgenstunden des 20. März. Ueber dieses Object berichtete E. Weiß der Wiener Akademie der Wissenschaften wie folgt: Gestützt auf Cambridger und Wiener Beobachtungen hat Dr. F. Bidschof bereits Ende März ein Elementensystem berechnet. Nach letzterem hatte der Komet anfangs Juni seinen Perihelduchgang, zur nämlichen Zeit stellte sich auch der größte Helligkeitsgrad ein und der Komet hätte ziemlich lang, bis zum Anfang des Jahres 1891, sichtbar bleiben sollen. Der Komet hatte einen sternartigen Kern neunter bis zehnter Größe und einen kurzen fächerartigen Schweif, welcher besonders zur Zeit der größten Helligkeit recht auffallend hervortrat.

Den nächsten Kometen, teleskopisch wie der erste, entdeckte Coggia in Marseille am 18. Juli. Ueber denselben entnehmen wir dem Kalender der Wiener Sternwarte folgende kurze Nachricht: Zur Zeit der Entdeckung glich der Komet einer kleinen, mäßig hellen, runden Scheibe von 2′ Durchmesser mit sternartiger Verdichtung gegen das Centrum hin, nahm aber an Helligkeit so rasch ab, daß er nicht lange sichtbar bleiben konnte. Es rührt dies daher, daß der Komet erst nach dem Perihelduchgang entdeckt wurde und sich nun rasch von Sonne und Erde entfernte, wozu noch der Umstand kam, daß auch seine Stellung am Himmel ungünstig war. Der Periheldurchgang fand am 8. Juli statt.

Einen dritten Kometen nahm Denning in Bristol wahr, als er jenen Theil des nördlichen Himmels durchmusterte, welcher vom Sternbild des kleinen Bären eingenommen wird. Der Komet war nebelartig und besaß einen Durchmesser von nur 1′. Aus der Bahnberechnung Dr. Berberich's ergab sich, daß der Komet Ende September seinen Periheldurchgang hatte. Am 19. September sah man den Kometen in Kopenhagen, von wo aus er als schwach und klein bezeichnet wurde. Den helleren Theil umgab eine Nebelmasse, die dann und wann aufzuleuchten schien. Am 24. Juli bewegte er sich gegen Mitternacht über einen Stern neunter Größe hinweg. Als der Stern hinter dem Kometen stand, blieb er dennoch unverändert sichtbar und sah nur aus, als wenn er von einer Atmosphäre umhüllt sei.

Am 6. October hat, einer Mittheilung des „Sirius" nach, Barnard (Lick-Sternwarte) die Wiederkehr des schon früher erwarteten d'Arrest'schen Kometen beobachtet, dessen Umlaufszeit $6^2/_3$ Jahre beträgt. Der Komet war sehr lichtschwach. Nach einer anderen Mittheilung ist der Komet vom 12. bis 17. October in Padua gesehen worden. Er stand wenig hoch über dem Horizont, war klein und sehr schwach.

In den Tagen vom 15. und 16. November ereignete sich in Bezug auf Kometenerscheinungen etwas Merkwürdiges. Es wurden von zwei verschiedenen Beobachtern in kurzem Zeitintervalle zwei Kometen entdeckt, die sehr nahe bei einander waren, und man wußte im ersten Augenblick nicht, ob es sich um ein und dasselbe, oder um zwei verschiedene Objecte handelte; bald nachher erkannte man aber, daß man es mit zwei Kometen zu thun hatte.

Den ersten dieser beiden Kometen entdeckte Zona in Palermo in fast 184^0 gerader Aufsteigung und 56^0 37′ Polardistanz, also im Sternbilde des Fuhrmannes. Der Komet war ziemlich hell, nach Milosševich und Perulli in Rom hatte der Kern eine rundliche Gestalt von $11^1/_2$ Minuten. Die Größe war nach Bigourdan mit 12,5 bezeichnet. Aus einer ziemlich großen Anzahl von Beobachtungen berechnete Dr. Bidschof in Wien die Bahnelemente, wobei sich die Zeit des Periheldurchgangs mit 25. Juli herausstellte.

Den zweiten Kometen entdeckte Spitaler in Wien am 16. November in 81° 49′ gerader Aufsteigung und 56° 23′ Polardistanz. Das Object war schwach gegen Nordwesten in Bewegung begriffen. Der Lauf dieses Himmelskörpers konnte nicht sofort verfolgt werden, da in Wien am 17. November trübes Wetter eintrat. Da während dieser Zeit auch von auswärts keine Beobachtungen einlangten, sondern nur von verschiedenen Seiten gemeldet wurde, man habe es vergeblich gesucht, so fürchtete man schon das Gestirn verloren zu haben. Da gelang es dem Astronomen Spitaler bei einer unverhofften Aufhellung am 4. December das Object von neuem wieder aufzufinden. Von da an wurde der Komet in Wien wiederholt und am 6. December auch in Kopenhagen beobachtet. Bei der Bahnbestimmung zeigte sich sofort — wie Professor Weiß der Wiener Akademie mittheilte — daß trotz des geringen geocentrischen Laufes die Beobachtungen sich nicht durch eine Parabel darstellen lassen, sondern eine Ellipse mit der verhältnismäßig sehr kurzen Umlaufszeit von $6^1/_2$ Jahren erfordern. „Ist dieses Resultat" — sagt Weiß — „schon an und für sich interessant, so gewinnt es noch dadurch sehr an Interesse, daß, vorausgesetzt die Bahn sei bereits eine Annäherung an die Wahrheit, der Komet gegen das Ende des Jahres 1887 dem Jupiter sehr nahe kam und daher wahrscheinlich erst vor drei Jahren von diesem mächtigen Planeten in seine jetzige Bahn abgelenkt wurde. Bemerkenswerth ist noch, daß die Bahnelemente in allen Stücken eine beträchtliche Aehnlichkeit mit der Bahn des periodischen Tempel'schen Kometen von 1867 (1867 II) aufweisen, abgesehen von dem Umstande, daß die Perihellänge um 180° verschieden, also die Bahn in ihrer Ebene um 180° um ihre Hauptaxe gedreht ist. Auch mit der Bahn des Faye'schen Kometen hat unser Komet eine gewisse Aehnlichkeit; nur liegt hier an der Stelle des aufsteigenden der niedersteigende Knoten. Hier ist daher die Knotenlinie um 180° gedreht."

Von einem sehr sonderbaren Kometen, den Eddie in Grahamstown am 27. October entdeckt haben soll, berichtet die Zeitschrift „Sirius" Folgendes: „Das Meteor durchlief den westlichen und südlichen Himmel 20 bis 25° über dem Horizont und verschwand dann im Südosten. Der Beobachter sah es von 7 Uhr 45 Minuten bis 8 Uhr 32 Minuten und während dieser Zeit betrug seine Bewegung scheinbar 100°. Der Kopf war kometarisch ohne Kern, der Schweif 90° lang, aber nur $^1/_2$° breit. Der Weg dieses eigenthümlichen Himmelskörpers führte über α Centauri und β Argo Navis. Es war zur Zeit der Beobachtung Vollmond. Wenn die Beobachtung wirklich geschehen und das Ganze keine Erfindung ist, so hätten wir hier die eigenthümlichste Kometenbeobachtung, die bis jetzt da war."

Nicht gesehen wurden vier Kometen, deren Wiedererscheinen man im Jahre 1890 erwartete. Drei davon sah man bisher nur einmal. Wir entnehmen den Berichten von Lynn (Knowlidge, December 1889) und Plummer (The observatory) folgende kurze Nachrichten über dieselben.

Der eine der erwarteten Kometen wurde 1884 durch Barnard entdeckt. Als Umlaufszeit desselben fand man den Betrag von etwas mehr als fünf Jahren. Die Bahnelemente zeigen große Uebereinstimmung mit dem Kometen De Vico (1881 I) und mit dem Kometen Finlay (1886 VII), ohne jedoch eine Identität der Objecte vermuthen zu lassen.

Ferner erwartete man den Kometen Coggia vom Jahre 1873. Professor Weiß hält diesen Kometen mit jenem identisch, den Porch am 23. Februar 1818 entdeckte.

Der dritte erwartete Komet war jener, den Denning am 4. October 1881 entdeckte. Da diese Kometen wie gesagt nur einmal gesehen worden waren, so dachte man an die Möglichkeit ihrer Rückkehr, ohne jedoch große Hoffnungen darauf zu setzen. Dafür rechnete man mit einer gewissen Sicherheit auf die Wiedererscheinung des Kometen Brorsen, entdeckt zu Kiel am 26. Februar 1846, dessen Umlaufszeit $5^1/_2$ Jahre beträgt, und der sich bisher regelmäßig in den Jahren 1857, 1858, 1873 und 1879 zeigte. Ausgeblieben ist die Erscheinung 1884. Im Jahre 1890 hätte er am 25. Februar durch das Perihel gehen und durch die Sternbilder der Fische, der Andromeda und der Cassiopea wandern sollen. Hill und Lange berechneten zum Zwecke der leichteren Aufsuchung desselben eigene Ephemeriden, allein die Anstrengungen der Astronomen, ihn zu sehen, blieben erfolglos.

Wir werden den diesjährigen Kometenbericht mit einer Mittheilung über die Haupt-Kometen-Entdecker schließen, die wir dem „Sirius" entnehmen. Nach einer Zusammenstellung von Denning sind die wichtigsten Kometen-Entdecker folgende:

	Zeit der Thätigkeit	Zahl der entdeckten Kometen
Charles Messier	1760 bis 1798	13
P. F. A. Méchain	1781 „ 1799	8
Karoline Herschel	1786 „ 1795	6
J. L. Porch	1802 „ 1827	30
De Vico	1844 „ 1846	5
Brorsen	1846 „ 1851	5

	Zeit der Thätigkeit	Zahl der entdeckten Kometen
Klinkerfues	1853 „ 1863	6
Bruhns	1853 „ 1864	7
Donati	1855 „ 1864	5
Winnecke	1858 „ 1881	13
Tempel	1859 „ 1884	18
Swift	1862 „ 1881	7
Coggia	1867 „ 1877	7
Borelly	1871 „ 1877	6
Barnard	1881 „ 1889	13
Brooks	1883 „ 1889	12

Die Zahl der bekannten Asteroiden betrug am 25. August 1889 nach einem Berichte, enthalten im Kalender der Wiener Sternwarte, 287. Im Jahre 1890 wurde der 288. von R. Luther in Düsseldorf entdeckt. Weitere Funde dieser Art machten: Charlois in Nizza am 10. März und Palisa in Wien am 21. desselben Monats. In der Nacht vom 25. auf den 26. April glückte dem Astronomen Palisa die Auffindung zweier Asteroiden auf einmal. Die Bewegung des einen derselben, sowie dessen provisorische Elemente zeigen eine gewisse Aehnlichkeit mit der seit der ersten Entdeckung im Jahre 1875 nicht wiedergesehenen Medusa (149), während der andere dieser Himmelskörper den ebenfalls seit 1868 und 1875 nicht wiedergefundenen Planeten Dike (99) und Scylla (155) ähnelt.

Die folgenden zwei Planeten (293 und 294) haben Charlois zum Entdecker. Bei dem 295. Asteroiden begegnen wir wieder Palisa als Entdecker, und zwar am 17. August, welchem Funde drei Tage später abermals ein neuer durch Charlois folgte. In der Nacht vom 9. auf den 10. December gelang Charlois nochmals eine Doppelentdeckung, und wieder sah Palisa am 6. October einen neuen dieser Himmelskörper. Sind die am 25. April entdeckten Planeten wirklich neu, so war also die Anzahl der bekannten Asteroiden bis zum 6. October 1890 auf 299 gestiegen.

Politische Geographie und Statistik.

Das vorläufige Ergebnis der deutschen Volkszählung 1890.

Durch die mit der Bearbeitung der Volkszählung betrauten statistischen Bureaus gelangen die Ergebnisse der Zählung nicht gleichzeitig zur Veröffentlichung. Erst bis Mai dieses Jahres sind die vorläufigen Resultate seitens jener Bureaus an das kaiserliche statistische Amt in Berlin einzuliefern. Die bisherigen Mittheilungen über das Ergebnis der Zählung, welche durch die Tagespresse gingen, beziehen sich daher nur auf einzelne Theile des Reiches, oder aber nur auf die Hauptziffern für ganze Staaten. Das geographische Institut zu Weimar, welches eine detaillirte (bis auf Kreise und Aemter hinabgehende) Karte über die Zählungsresultate bearbeitet hat, mußte daher zum Zwecke der Herstellung dieser kartographischen Darstellung sich unmittelbar mit den statistischen Bureaus, beziehungsweise den geeigneten Behörden und Stadtverwaltungen in Verbindung setzen, um die benöthigten detaillirten Zahlen erhalten zu können. Diese in dankenswerthestem Entgegenkommen dem genannten geographischen Institute übermittelten Ziffern ermöglichten es, schon jetzt die nachfolgende eingehendere Darstellung zu bearbeiten, welche als die erste umfassende und die Einzelheiten berücksichtigende Aufstellung unseren Lesern von Interesse sein dürfte.

I. Zu- und Abnahme der Bevölkerung der deutschen Einzelstaaten und des Reiches 1885 bis 1890.

(Die Staaten sind nach ihrer jetzigen absoluten Einwohnerzahl geordnet.)

	Volkszahl 1890	Volkszahl 1885	Zu- oder Abnahme absolute	Zu- oder Abnahme relative
1. Preußen	29,957.302	28,318.470	+ 1,638.832	+ 5,79 Proc.
2. Bayern	5,589.382	5,420.199	+ 169.183	+ 3,10 „
3. Sachsen	3,500.513	3,182.003	+ 318.510	+ 10,01 „
4. Württemberg	2,035.443	1,995.185	+ 40.258	+ 2,02 „
5. Baden	1,656.817	1,601.255	+ 55.562	+ 3,47 „

	Volkszahl 1890	1885	Zu- oder Abnahme absolute	relative
6. Elsaß-Lothringen . .	1,603.987	1,564.355	+ 39.632	+ 2,53 Proc.
7. Hessen	994.614	956.611	+ 38.003	+ 3,97 „
8. Hamburg	624.199	518.620	+ 105.579	+ 20,36 „
9. Mecklenburg-Schwerin	578.565	575.152	+ 3.413	+ 0,59 „
10 Braunschweig	403.029	372.452	+ 30.577	+ 8,21 „
11. Oldenburg	355.130	341.525	+ 13.605	+ 3,98 „
12. Sachsen-Weimar . . .	325.824	313.946	+ 11.878	+ 3,78 „
13. Anhalt	271.759	248.166	+ 23.593	+ 9,51 „
14. Sachsen-Meiningen . .	223.920	214.884	+ 9.036	+ 4,21 „
15. Sachsen-Koburg-Gotha	206.329	198.829	+ 7.500	+ 3,77 „
16. Bremen	180.309	165.628	+ 14.681	+ 8,86 „
17. Sachsen-Altenburg . .	170.867	161.460	+ 9.407	+ 5,83 „
18. Lippe	128.414	123.212	+ 5.202	+ 4,22 „
19. Reuß j. L.	119.555	110.598	+ 8.957	+ 8,09 „
20. Mecklenburg-Strelitz .	97.978	98.371	— 393	— 0,40 „
21. Schwarzburg-Rudolstadt	85.838	83.836	+ 2.002	+ 2,39 „
22. Lübeck	76.459	67.658	+ 8.801	+ 13,01 „
23. Schwarzburg-Sondershausen	75.514	73.606	+ 1.908	+ 2,59 „
24. Reuß ä. L.	62.759	55.904	+ 6.855	+ 12,26 „
25. Waldeck	57.283	56.575	+ 708	+ 1,25 „
26. Schaumburg-Lippe . .	39.183	37.204	+ 1.979	+ 5,32 „
Deutsches Reich, ohne Helgoland	49,420.972	46,855.704	+ 2,565.268	+ 5,47 „
Helgoland	2086			
Deutsches Reich mit Helgoland	49,423.058			

II. Reihenfolge der deutschen Staaten nach der Stärke ihrer relativen Zunahme.

a) Staaten, deren Bevölkerungszunahme den Reichsdurchschnitt (45,47 Procent) übersteigt:

1. Hamburg	+ 20,36 Procent	6. Bremen	+ 8,86 Procent
2. Lübeck	+ 13,01 „	7. Braunschweig	+ 8,21 „
3. Reuß ä. L.	+ 12,26 „	8. Reuß j. L. . . .	+ 8,09 „
4. Sachsen	+ 10,01 „	9. Sachsen-Altenburg . .	+ 5,83 „
5. Anhalt	+ 9,51 „	10. Preußen	+ 5,79 „

b) Staaten, deren Bevölkerungszunahme hinter dem Reichsdurchschnitt zurückbleibt:

11. Schaumburg-Lippe . .	+ 5,32 Procent	19. Bayern	+ 3,10 Procent
12. Lippe-Detmold	+ 4,22 „	20. Schwarzburg-Sondershausen	+ 2,59 „
13. Sachsen-Meiningen . .	+ 4,21 „	21. Elsaß-Lothringen . . .	+ 2,53 „
14. Oldenburg	+ 3,98 „	22. Schwarzburg-Rudolstadt	+ 2,39 „
15. Hessen	+ 3,97 „	23. Württemberg	+ 2,02 „
16. Sachsen-Weimar . . .	+ 3,78 „	24. Waldeck	+ 1,25 „
17. Sachsen-Koburg-Gotha	+ 3,77 „	25. Mecklenburg-Schwerin	+ 0,59 „
18. Baden	+ 3,47 „		

c) Staat mit Bevölkerungsabnahme:

26. Mecklenburg-Strelitz 0,40 Procent.

III. Relative Bevölkerungszunahme der deutschen Staaten nach Abzug der Städte mit mehr als 20.000 Einwohnern.

(Enthält also die Volkszunahme der Dörfer und kleineren Städte.)

Reihenfolge nach dem Procentsatz	Volkszahl im Jahre 1890	Relative Zu- oder Abnahme	Reihenfolge nach dem Procentsatz	Volkszahl im Jahre 1890	Relative Zu- oder Abnahme
1. Bremen . . .	54.549	+ 15,49 Proc.	3. Reuß ä. L. .	42.615	+ 10,36 Proc.
2. Hamburg . .	53.665	+ 13,71 „	4. Sachsen . . .	2,495.869	+ 7,58 „

Reihenfolge nach dem Procentsatz	Volkszahl im Jahre 1890	Relative Zu- oder Abnahme
5. Schaumburg-Lippe	39.183	+ 5,32 Proc.
6. Braunschweig	302.541	+ 5,31 „
7. Sachsen-Altenburg	139.347	+ 5,29 „
8. Lübeck	12.903	+ 5,25 „
9. Anhalt	208.828	+ 5,07 „
10. Reuß j. L.	79.990	+ 4,64 „
11. Lippe-Detmold	128.414	+ 4,22 „
12. Sachsen-Meiningen	223.920	+ 4,21 „
13. Sachsen-Koburg-Gotha	177.235	+ 3,63 „
14. Oldenburg	333.130	+ 3,59 „
15. Preußen	23,263.023	+ 3,20 „
16. Schwarzburg-Sondershn.	75.514	+ 2,59 „
17. Schwarzburg-Rudolstadt	85.838	+ 2,39 Proc.
18. Sachsen-Weimar	259.028	+ 1,75 Proc.
19. Waldeck	57.238	+ 1.25 „
20. Baden	1,396.871	+ 1,06 „
21. Württemberg	1,786.927	+ 1,01 „
22. Hessen	774.932	+ 0,98 „
23. Elsaß-Lothringen	1,313.610	+ 0,87 „
24. Bayern	4,711.538	+ 0,51 „
25. Mecklenburg-Strelitz	97.978	+ 0,40 „
26. Mecklenburg-Schwerin	500.094	+ 0,83 „
Deutsches Reich ohne die Städte mit über 20.000 Einwohner	38,614.825	+ 2,84 „
Städte mit mehr als 20.000 Einwohner	10,806.147	+ 16,12 „

IV. Bevölkerungszunahme der preußischen Provinzen.

Provinzen, in der Reihenfolge des relativen Wachsthums	Volkszahl am 1. Dec. 1890	Relative Zu- oder Abnahme seit 1885
1. Stadtkreis Berlin	1,579.244	+ 20,07 Proc.
2. Westfalen	2,428.736	+ 10,17 „
3. Brandenburg	2,542.401	+ 8,54 „
4. Rheinland	4,710.313	+ 8,42 „
5. Sachsen	2,579.852	+ 6,24 „
6. Schleswig-Holstein	1,217.393	+ 5,83 „
7. Hannover	2,280.491	+ 4,96 Proc.
8. Hessen-Nassau	1,664.000	+ 4,49 „
9. Schlesien	4,223.807	+ 2,71 „
10. Posen	1,752.094	+ 2,13 „
11. Westpreußen	1,433,480	+ 1,79 „
12. Pommern	1,521.211	+ 1,04 „
13. Ostpreußen	1,958.132	— 0,07 „
14. Hohenzollern	66.148	— 0,86 „

V. Volkszahl der einzelnen Landestheile.

1. Preußen, Regierungsbezirke:

Königsberg	1,171.727	Schleswig	1,217.393
Gumbinnen	786.405	Hannover	528.094
Danzig	589.265	Hildesheim	476.236
Marienwerder	844.215	Lüneburg	419.937
Berlin (Stadtkreis)	1,579.244	Stade	338.331
Potsdam	1,404,960	Osnabrück	299.889
Frankfurt	1,137.441	Aurich	218.004
Stettin	749.034	Münster	536.251
Köslin	563.770	Minden	549.808
Stralsund	208.407	Arnsberg	1,342.677
Posen	1,126.879	Kassel	820.791
Bromberg	625.215	Wiesbaden	843.209
Breslau	1,599.232	Koblenz	633.641
Liegnitz	1,047 196	Düsseldorf	1,973.107
Oppeln	1,577 379	Köln	826.827
Magdeburg	1,071.251	Trier	712.161
Merseburg	1,075.547	Aachen	564.577
Erfurt	433.054	Sigmaringen	66.148

2. Bayern, Regierungsbezirke:

Oberbayern	1,102.027	Schwaben und Neuburg	667.788
Niederbayern	664.131	Oberpfalz und Regensburg	537.217

Oberfranken	572.189	Unterfranken und Aschaffenburg	617.680
Mittelfranken	699.928	Pfalz	728.422

3. Sachsen, Kreishauptmannschaften:

Bautzen	370.690	Leipzig	869.371
Dresden	950.454	Zwickau	1,309.998

4. Württemberg, Kreise:

Neckarkreis	664.554	Jagstkreis	402.886
Schwarzwaldkreis	481.170	Donaukreis	486.833

5. Baden, landescommissarische Bezirke:

Konstanz	281.637	Karlsruhe	444.832
Freiburg	469.136	Mannheim	461.210

6. Elsaß-Lothringen, Regierungsbezirke:

Unter-Elsaß	621.509	Lothringen	510.801
Ober-Elsaß	471.677		

7. Hessen, Provinzen:

Oberhessen	266.146	Rheinhessen	308.536
Starkenburg	419.932		

8. Mecklenburg-Schwerin:

Domanium	191.234	Städte	245.850
Ritterschaft	119.232	Städtische Güter	13.811
Klostergüter	8.438		

9. Mecklenburg-Strelitz:

Herzogthum Strelitz	82.628	Fürstenthum Ratzeburg	15.350

10. Oldenburg:

Herzogthum Oldenburg	278.997	Fürstenthum Birkenfeld	41.334
Fürstenthum Lübek	34.799		

11. Sachsen-Weimar:

Neustädter Kreis	49.985	Eisenacher Kreis	91.118
Weimarer „	184.721		

12. Braunschweig, Kreise:

Braunschweig	140.879	Gandersheim	45.016
Wolfenbüttel	75.215	Holzminden	47.100
Helmstedt	65.444	Blankenburg	29.375

13. Sachsen-Koburg und Gotha:

Herzogthum Koburg	59.234	Herzogthum Gotha	147.095

14. Sachsen-Altenburg:

Ostkreis	119.867	Westkreis	51.000

15. Schwarzburg-Rudolstadt:

Oberherrschaft	68.231	Unterherrschaft	17.607

16. Schwarzburg-Sondershausen:

Oberherrschaft	37.516	Unterherrschaft	37.912

17. Reuß, jüngere Linie:

Oberländischer Bezirk	38.607	Unterländischer Bezirk	80.948

18. Waldeck:

Fürstenthum Waldeck (ohne Pyrmont)	49.165	Fürstenthum Pyrmont	7.999

19. Hamburg:

Stadt Hamburg mit Vororten und Häfen	570.534	Landgebiet	53.665

20. Bremen:

Stadt Bremen	125.760	Uebriges Staatsgebiet	54.549

Das Frauenstudium an den schweizerischen Universitäten. Die Zahl der an den schweizerischen Universitäten und Akademien studirenden Frauen betrug im Winterhalbjahr 1890/91 402. Diese Zahl vertheilt sich sehr ungleichmäßig auf die verschiedenen Studienorte. Die Akademie Neuchâtel zählt 2 weibliche Zuhörer, die Universität Basel, an welcher der Zutritt den Frauen durch die Statuten erheblich erschwert ist, zählt 1, Lausanne 13, Zürich 90, Bern 146 und Genf 150. Alle angeführten Zahlen umfassen mit den immatriculirten Studentinnen auch die nichtimmatriculirten Zuhörerinnen. Die Zahl der immatriculirten Studentinnen beträgt 229, vor fünf Jahren (Winter 1885/86) waren es 127, vor 10 Jahren (Winter 1880/81) 51. Von den 229 immatriculirten Studentinnen sind 6 an der juristischen Facultät eingeschrieben, 156 an der medicinischen und 67 an der philosophischen. Von den immatriculirten 229 Studentinnen stammen ihrer Staatsangehörigkeit nach 146 aus Rußland, 26 aus der Schweiz, 21 aus dem Deutschen Reich (Juristenfacultät 1, Medicin 14, Philosophie 6), 12 aus Bulgarien, 5 aus Nordamerika u. s. w.

Schiffsunfälle im Jahre 1890. Nach einer kürzlich erschienenen statistischen Uebersicht gingen im Jahre 1890, soweit es sich ermitteln ließ, insgesammt 1121 Schiffe verloren, und zwar 200 Dampfer mit 168.355 Registertonnen und 921 Segelschiffe mit 329.876 Registertonnen. Unter den verlorenen Schiffen befanden sich 64 deutsche, und zwar 14 Dampfschiffe mit 13.176 Registertonnen und 50 Segelschiffe mit 16.513 Registertonnen, 467 englische und zwar 113 Dampfer mit 119.621 Registertonnen und 334 Segelschiffe mit 118.117 Registertonnen. Außerdem sind noch mit einer größeren Anzahl Schiffen betheiligt: Norwegen mit 138, Amerika mit 109, Frankreich mit 61, Italien mit 50 und Schweden mit 45. W. H.

Volkszählung in Oesterreich. Nach einer wol noch in mancher Hinsicht der Correctur bedürfenden Mittheilung über das Ergebnis der Volkszählung am 31. December 1890 waren von der 23,835.261 Personen zählenden Bevölkerung der österreichischen Reichshälfte der Umgangssprache nach Deutsche 8,005.352, Czechen, Mährer und Slovaken 5,581.611, Polen 3,239.356, Ruthenen 2,794.554, Slovenen 1,140.548, Serben und Kroaten 563.371, Italiener 668.650, Rumänen 190.799, Magyaren 9887. Von den öffentlichen Volksschulen Oesterreichs sind der Unterrichtssprache nach 7079 deutsch, 4346 czecho-slavisch, 1595 polnisch, 1819 ruthenisch, 564 slovenisch, 311 serbo-kroatisch, 851 italienisch, 80 rumänisch, 458 mehrsprachig.

Die Bevölkerung des russischen Reiches. Nach einer vom Medicinaldepartement ausgehenden Aufstellung zählte das gesammte russische Reich zu Ende des Jahres 1888 (mit Ausnahme von Finland) 112,342.758 Einwohner. Rechnet man die im „Statistischen Jahrbuch für Finland" angegebene Einwohnerzahl des Großfürstenthumes am 31. December 1888 mit 2,305.916 Seelen hinzu, so steigt die Gesammtbevölkerung des russischen Reiches auf 114,648.674. Neuere Angaben liegen über das Königreich Polen vor; dasselbe hatte am 1. Januar 1890 eine Bevölkerung von 8,256.562 Seelen.

Mineralproduction in Canada. In dem britischen Dominium Canada wurden im Jahre 1889 im ganzen Mineralien und Metalle im Werthe von 15,259.190 Dollars gehoben. Von dieser Summe entfielen 5.570.742 auf Kohle, 1,116.145 auf Gold, 2,210.662 auf Walzeisen, 499.859 auf Bandeisen, 312.182 auf Phosphate und 424.350 auf Asbest. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Dr. Holub's südafrikanische Ausstellung. In dem Kolossalraume der Rotunde zu Wien hat Dr. E. Holub die von seiner letzten Afrikareise von der Capstadt ins Land der Maschukulumbe mitgebrachten Gegenstände, Waffen, Geräthe, Kleidungsstücke und andere Erzeugnisse der Eingeborenen, Producte aus allen drei Naturreichen u. s. w. zu einer großen Ausstellung vereinigt, welche demnächst eröffnet wird. Die überaus große Reichhaltigkeit und Mannig-

faltigkeit dieser Sammlungen gewährt ein höchst eindrucksvolles Bild südafrikanischen Menschen- und Naturlebens, welches durch die effectvolle Aufstellung noch wirksamer wird. Zugleich empfängt man die Ueberzeugung von dem außerordentlichen Sammeleifer des kühnen Reisenden.

Die unterirdischen Schluchten des Lot. E. A. Martel, der Erforscher der Grotten der Lozère und des Aveyron (vgl. „Rundschau" X, S. 269 ff.), berichtete am 20. März 1891 in der Pariser Geographischen Gesellschaft über seine Wanderungen in den unterirdischen Schluchten des Lot und rühmte besonders den Lauf des Padirac, der in einer Länge von 3 Kilometer sich in Höhlen von 60 bis 80 Meter Höhe hinzieht, deren Wände mit den wunderbarsten Stalaktitenbildungen bedeckt sind. Außerdem enthalten die Grotten noch zahlreiche Seen. Martel, der alle bedeutenderen Höhlen kennt, meint, diejenigen von Padirac stehen einzig da. Sie seien nicht bloß vom geologischen Standpunkte aus interessant, die Zoologen und Botaniker fänden in denselben blinde Thiere und seltene Kryptogamen.

Centennarfeier der Entdeckung Amerikas. Die spanische Regierung veranstaltet zur vierhundertjährigen Feier der Entdeckung Amerikas 1892 in Madrid eine Weltausstellung, die vorwiegend einen historischen Charakter erhalten soll. Anthropologie, Archäologie und Geschichte sollen die Hauptgebiete der Ausstellung bilden. Es wird erwartet, daß die Bibliotheken und Museen des spanischen Mutterlandes, sowie Spanisch-Amerikas dazu beitragen werden, durch Beistellung von Culturgegenständen, Antiquitäten und Urkunden ein Bild der historischen Weltlage zur Zeit der großen Entdeckungen zu bieten.

Namensänderung der deutschen Colonien in Taurien. Die Unterdrückung des deutschen Elementes in Rußland erstreckt sich nun auch auf die Ortsnamen. Auf Befehl der Gouvernementsverwaltung von Taurien sollen nachbenannte deutsche Colonien statt der bisherigen deutschen Namen, zu deren Führung sie keinerlei Ermächtigung besaßen, folgende tatarische Namen in Zukunft führen: Okretsch statt Friedenthal, Sa Urtschi statt Alexanderthal, Ablesch statt Neu-Hoffnungsthal, Sfargil statt Rosenberg, Mengermen statt Liebenthal, Nowi Kerleut statt Wasserreich, Kos statt Marienthal.

Asien.

Neuestes aus Centralasien. Am 25. März 1891 hielt in Petersburg der Reisende G. F. Grum-Grschimailo einen Vortrag über seine Expedition zum Thian-Schan, nach den Nan-Schanskischen Gebirgen und zum Kuku-nor, welche 20 Monate in Anspruch genommen hatte. Auf breiter Grundlage angelegt, war der Erfolg ein bedeutender. Ungeachtet des großen Gebietes der Erforschung und der Schwierigkeiten, welche Natur und Menschen der Reise entgegenstellten, wurde das Unternehmen mit Erfolg gekrönt. Die Expedition bestand aus 13 Personen, darunter der Bruder des Chefs derselben und der Präparator Schilajeff. In dieser Zahl gelangte die Expedition nach Kuldscha und ging in nordöstlicher Richtung zum Gebirgskamme von Boro-Choro. In Turfan, dem allerreichsten und ergiebigsten Ackerbaugebiet des Thian-Schan, hatten die Reisenden Gelegenheit, die ungewöhnlich ausgedehnten hydrotechnischen Vorrichtungen genauer kennen zu lernen, welche die Bewohner selbst errichtet haben. Es sind dies die sogenannten „Karysse", ein System enger Brunnen, welche das Wasser nach oben befördern, wenn das Land dessen bedarf. Diese echt ägyptische Arbeit erregt Staunen und Bewunderung. Der Nan-Schan wurde in einer Ausdehnung von 480 Kilometer von Ost nach West durchforscht. Dadurch sind die Arbeiten von Prschewalski, Potanin und Skassi vervollständigt worden. In der Stadt Jünan-tschenj wurde die Expedition außerordentlich großartig und ehrenvoll empfangen. Es ist dies ein kleines administratives Centrum in dem Thal Detun. Eine große Parade, entfaltete Fahnen, Kniebeugung der Garnison, Kanonendonner, Empfang am Thore u. s. w. Dergleichen Ehren fanden auf dem weiteren Wege bis zum Städtchen Dshaja-Tschenja statt, in den Gebirgen von Siminsk nahe dem tangutischen heiligen Orte Gumbum. Später ergab sich, daß alle Feierlichkeiten für die Expedition nur aus dem Irrthume stattgefunden hatten, als solche für den Prinzen von Orléans befohlen waren! Topographische Aufnahmen, naturhistorische Sammlungen, Sämereien von Culturpflanzen u. s. w. ergaben wichtige Resultate für die Wissenschaft und Handelsbeziehungen. v. Erckert.

Zur Cultivation Transkaukasiens. In Aschabad trat vor kurzem eine Commission von Technikern unter dem Vorsitz des Generals Kuropatkin zusammen, um über den Bau einer Eisenbahn von Michailowskoe nach Krasnowodsk zu berathen. Die Entfernung zwischen beiden Orten beträgt 159 Kilometer. Eine andere Commission beschäftigt sich mit der Frage, wie die mineralischen Reichthümer von Transkaspien am besten und vortheilhaftesten ausgebeutet werden können; auch sollen Versuche mit Anpflanzungen von Wald gemacht werden; durch Verbesserung des Bewässerungssystems hofft man den Gartenbau zu fördern. Dies alles in Verbindung mit der Herstellung neuer Fahrwege wird die trostlosen Steppen bald in ein fruchtbares Culturland verwandeln.

Sklaverei bei den Buräten. In einigen Gebieten der Buräten im Gouvernement Irkutsk herrscht noch heute Kauf und Verkauf von Kindern, und zwar ausschließlich von Mädchen. — In der Regel geschieht dies auf folgende Weise: Der Verkäufer des Mädchens verpflichtet sich dem Käufer gegenüber schriftlich, daß er seine Tochter, Schwester oder Nichte als Pflegekind übergeben hat, damit dieser sie in sein Familienverzeichnis eintrage, unter der Bedingung, daß er in jeder Beziehung den Vater (Verkäufer) vertrete und daß auch die Verwandten des Mädchens, welches ihm übergeben worden ist, dasselbe nicht zurücknehmen und in allem in deren Geschick nicht eingreifen werden. Dabei wird gewöhnlich hinzugefügt, daß eine bestimmte Summe für das Mädchen bezahlt worden ist. Diese Documente sind immer in gehöriger Weise beglaubigt. Die Mädchen werden meist von armen Leuten verkauft; es kommt aber auch vor, daß Begüterte dies thun, wenn ihnen jedes andere Mittel fehlt, Geld zu irgend einem Gebrauch zu erwerben. Das Alter der Verkauften schwankt zwischen 6 und 15 Jahren; in der Regel aber beträgt es 8 bis 10 Jahre, wenn sie bereits als Gehilfinnen im Hause gebraucht werden können. Der Verkaufspreis beträgt 40 bis 100 Rubel, ältere Mädchen werden theurer bezahlt. Schönheit wird mit in Betracht gezogen. Das Verkaufsrecht steht zu: dem Vater, der Mutter, den Brüdern, Oheimen und — wenn solche nicht am Leben sind — auch den übrigen Verwandten. Wiederverkauf kommt nicht vor. Die Verkaufte wird Sklavin des Käufers und muß bis zur Erschöpfung arbeiten, wobei Schelte, Schimpfwörter und Schläge sie begleiten. Nur eine Heirat kann hieraus befreien. Aber es liegt im Interesse des Käufers, eine gesunde Sklavin lange zu behalten, wenn er auch genöthigt ist, sie zu verheiraten, um den Kalym (Brautpreis) nicht zu verlieren. Diese vom Bräutigam zu zahlende Summe beträgt gewöhnlich 200 bis 500 Rubel, für gekaufte Pflegekinder aber weniger, wobei der Preis oft durch Arbeit in natura entrichtet wird. Wenn auch nothwendige Aussteuer gemacht werden muß und für das Hochzeitsfest Opfer gebracht werden müssen, so hat der Käufervater doch immer einen Vortheil beim Kaufe des Mädchens gehabt, besonders durch die meist circa zehnjährige Hausarbeit desselben. Einige Mädchenkäufer lassen dieselben taufen, um sich vor der Rückzahlung des Kalym zu bewahren, welche geschehen muß, wenn die „angenommene Tochter" sich vom Manne trennt. Verschiedener Charakter gilt bei den Buräten als Scheidungsgrund. In diesem Falle muß der Vater oder Besitzer der Frau (und wenn sie abermals heiratet, der neue Bräutigam) den früher gezahlten Kalym herauszahlen. Die getaufte Sklavin kann nur wieder einen getauften Buräten heiraten; aber eine christliche Ehe darf nicht so leicht getrennt werden, und der christliche Ehemann darf die Rückgabe des Kalym nicht fordern, während er selbst solchen zahlen mußte. Der Kalym bildet die Hauptursache des Kaufes von Mädchen. v. Erckert.

Bahnprojecte in Persien. Aus Mesched wird dem „Kawkas" geschrieben, daß dem Gouverneur der Provinz Chorassan ein Consortium aus teheranischen Kaufleuten und einem Ausländer Schildbach das Project einer schmalspurigen Bahn von Mesched nach Kutschan vorgelegt habe; auch soll die russische Regierung veranlaßt werden, die Bahn von Kutschan nach Aschabad weiter zu bauen. Ferner wird von dem Bau einer anderen Bahn, welche freilich mehr strategischen als Handelszwecken dienen soll, gesprochen; es ist die Bahn von der Station Duschak, dem südlichsten Punkt der transkaspischen Eisenbahn, nach der an der russisch-persischen Grenze gelegenen Festung Serachs.

Momeik britisch. Die Engländer haben den bisher unabhängigen Staat Momeik, welcher an die Rubinminen in Birma grenzt, nunmehr besetzt und mit Oberbirma vereinigt, da derselbe seit der Eroberung des letzteren durch die Engländer stets Anlaß zu nachbarlichen Unruhen und Streitigkeiten gegeben hat.

Neue Bahn in Britisch-Indien. Der Vicekönig eröffnete am 28. März 1891 die Gola-Pillibhit-Eisenbahn in Audh. Die neue Bahn verbindet Lucknau und Pillibhit direct.

Eisenbahn auf Malakka. Der König von Siam hat dem Unternehmer Dunlop von Singapur die Concession zum Bau einer Eisenbahn quer über die Malayische Halbinsel von Singora an der Ostküste nach Saiburi und von dort nach Kulen, einem Zinndistrict in dem südlichen Theil der Provinz Kedah, ertheilt. Die Gesammtlänge der Linie beträgt etwa 316 engl. Meilen (508 Kilometer).

Afrika.

Ueber Ugogo und Unyamwesi. Pater Schynse, welcher mit Emin Pascha zusammen an den Victoria-Nyanzasee gereist ist, hat an einen ihm vom Congo her befreundeten Arzt, Dr. Mense in Kassel, einen Brief gerichtet, in welchem es heißt: „Ugogo und Unyamwesi sind doch im Vergleich mit dem oberen Congo elende Gegenden, ich zweifle sogar, ob sie den Vergleich mit dem Lande zwischen Matadi und dem Pool aushalten. Auf 800 Kilometer kein Bächlein, kein Tropfen fließendes Wasser, nur leicht wellenförmige trockene Steppen

in der Trockenzeit, im Regen massenhaft Sumpf. Ochsen freilich giebt es und ist Beefsteak kein solcher Luxusartikel wie in Leopoldville. Die Wanyamwesi freilich sind viel arbeitsamer als die Bayanzi, und Lebensmittel giebt es meistens genügend, selbst auf den Straßen, wo öfters an einem Tage 5000 bis 8000 Träger durchkommen. Emin Pascha baut in Karagwe augenblicklich eine Station. Die Leute von Unyamwesi sind jetzt recht wohlwollend und coulant gegen den Weißen, dank dem Durchmarsch der kleinen Truppe von Emin Pascha. Wo Stanley z. B. sich tüchtig schlagen mußte, passirt man jetzt anstandslos. Das Bewußtsein, daß die „gefürchteten Wakati" (Deutsche) im Lande sind, macht die Leute recht gefällig und zuvorkommend gegen Europäer, aber anmaßend gegen Araber. Ein Usukumaträger in einer europäischen Karawane geht keinem Araber mehr aus dem Wege. „Bana Bataki", Kinder der Deutschen, davor muß der ehemalige Seigneur das Feld räumen."

Heuschreckenplage in Algerien. Wie aus Algerien gemeldet wird, sind vier Eingeborene von Erk nach Nekhlet-Ben-Brahim, auf einer Strecke von 120 Kilometern, ununterbrochen in dichten Heuschreckenschwärmen geritten. So ungeheure Massen dieser schädlichen Insecten, wie heuer, sind noch niemals bemerkt worden. Die Heuschrecken kommen nicht aus Guara, sondern aus Sahel, einem 30 Marschtage von Tafilelt entfernten Lande, und gehören nicht der marokkanischen Art an, gegen welche Algerien seit fünf Jahren kämpft, sondern der großen Art der Wanderheuschrecken, die 1866 und 1877 in die Colonie einfielen.

Russische Expedition nach Abessinien. Der russische Lieutenant Maschkow, der Geburt nach ein Kaukasier, unternimmt abermals eine Expedition nach Abessinien. Mit ihm gehen ein Priester aus dem St. Alexander Newskykloster in St. Petersburg, Namens Tichon, ein anderer Geistlicher niederen Grades, der Montenegriner Slatytschianin, welcher Maschkow bereits auf seinen früheren Reisen in Abessinien begleitet hat, sowie einige Freiwillige. Die Expedition dürfte zwei Monate brauchen, um Antoto, die Residenz des Königs Menelik, zu erreichen, wo Maschkow das Hauptquartier aufzuschlagen und insbesondere während der Regenzeit zu verweilen beabsichtigt. Die Expedition, deren Aufenthalt in Abessinien auf drei Jahre berechnet ist, soll wissenschaftlichen Arbeiten verschiedener Art, Studien über die Religion und Geschichte des Landes, großen zoologischen, botanischen, mineralogischen und ethnographischen Sammlungen gewidmet werden. Maschkow hofft auch in das Gebiet der großen Seen vorzudringen.

Uebereinkommen zwischen England und Italien bezüglich Ostafrikas. Am 24. März 1891 ist das Protokoll unterzeichnet worden, welches die Grenzlinie für die Einflußzonen von Italien und England in Ostafrika feststellt. Dasselbe bestimmt, daß sich diese Linie längs des Thalweges des Juba von seiner Mündung aufwärts bis zum 6°. nördl. Br. erstrecke, hierauf diesem sechs Parallelkreise folge zum 35.° östl. L. v. Gr. und schließlich mit diesem 35. Meridian bis zum Blauen Nil laufe. Aethiopien sammt Kaffa und den zugehörenden Ländern südlicherseits verbleibt somit in der Einflußzone von Italien.

Eisenbahnbau im portugiesischen Ostafrika. Die portugiesische Regierung hat am 23. März 1891 in Moçambique eine Gesellschaft concessionirt, welche sich verpflichtet, ohne Garantie die Pungwe-Eisenbahn und andere von der Regierung verlangte Bahnen zwischen den Flüssen Sabi und Zambesi zu erbauen.

Amerika.

Erforschung des Todesthales in Californien. Das berüchtigte Todesthal in Californien soll jetzt die Regierung erforschen lassen. Es ist dies eine so glühende Wüste, daß dort verendende Thiere oder Menschen nicht verwesen, sondern zu Mumien aufgetrocknet werden. Um dort existiren zu können, muß man große Wasservorräthe mit sich führen, denn Quellen giebt es daselbst nicht und die Ausdunstung ist so stark, daß ein Mensch mindestens 12 Liter Wasser im Tag nöthig hat. Zwei im Dienste der Regierung stehende Botaniker sind jetzt, der eine vom südlichen Nevada, der andere vom südlichen Californien aus auf dem Wege ins Thal hinein und werden sich an einem bestimmten Punkte treffen, wo auch Professor Merriam, der die Expedition leitet, zu ihnen stoßen wird. Man glaubt, daß in dem Thal reiche Gold- und Silbergruben sind — wenigstens erzählt man von einem waghalsigen Bergmann, der in das Thal hinabgestiegen war und neben einer ausgetrockneten Mannesleiche einen Eimer und darin einen großen Goldklumpen gefunden habe. Das Todesthal, auch Amargosawüste genannt, liegt im Inyo County im südwestlichen Theile Californiens 48 Meter unter dem Meeresspiegel und wird im Osten vom Amargosa, im Westen vom Panamintgebirge begrenzt. Der Amargosafluß mündet zwar hinein, ist aber meist wasserleer, und führt er mal Wasser, so verdunstet es schnell. (γ)

Erforschung der Laguna von Ibera. Die große in der Provinz Corrientes, Republik Argentinien, gelegene, mysteriöse Laguna von Ibera, die bis heute noch nicht erforscht worden

ist und infolgedessen zu so vielen phantastischen Erzählungen Anlaß gegeben hat, wird jetzt der Gegenstand einer Expedition sein, welche von einem jungen Franzosen, dem Marquis Paul Roubier, unternommen wird. In dessen Begleitung befinden sich drei Herren, mit welchen er bereits Erforschungsreisen in Afrika und Asien unternommen hat. Der Marquis Roubier, der einer der ältesten französischen Adelsfamilien angehört und ein Freund von Abenteuern ist, hatte in Calcutta Verschiedenes über die Laguna von Ibera gelesen und beschloß daraufhin, nach Argentinien zu reisen und die Erforschung derselben vorzunehmen. Seit kurzem befindet sich der Marquis in Buenos Aires und hat, wenn die Schiffahrt auf der Lagune unmöglich sein sollte, beschlossen, die Erforschung per Luftballon zu machen. Letzterer ist bereits in Construction und Ende des Monats März haben die Expeditionäre ihre Reise nach der Provinz Corrientes angetreten. (γ)

Australien.

Zur Erforschung des Innern von Australien. Der westaustralische Forschungsreisende Mac Phee unternahm wieder von der La Grangebai in 18° 37′ südl. Br. und 121° 46′ östl. L. v. Gr. aus eine Expedition und gelangte in südöstlicher Richtung ungefähr 400 Kilometer weit ins Innere. Die von ihm berührte Längsstrecke bestand durchwegs in wasserarmem Wüstenland. Die Eingeborenen bewiesen sich freundlich und zeigten ihm ihre angelegten Brunnen, aus denen er sich spärlich das nöthige Wasser verschaffte. Er fand unter ihnen einen Albinoknaben, eine höchst seltsame Erscheinung. Gr.

Forschungsreise quer durch Australien. Der Gouverneur der Colonie Südaustralien, der Earl of Kintore, begab sich im März dieses Jahres, in Begleitung des Dr. Stirling und eines Entomologen, zu Schiff nach Port Darwin an der Nordküste von Australien. Er will von dort aus eine Forschungsreise zurück nach Adelaide unternehmen. Gr.

Meteorologische Stationen auf den Neu-Hebriden. Der Regierungsmeteorologe der Colonie Queensland, Mac Clement Wragge, kehrte Ende Januar dieses Jahres von einer Reise nach den Inseln der westlichen Südsee zurück. Er errichtete auf Nouméa und auf der Insel Aneitum in der Gruppe der Neu-Hebriden meteorologische Stationen. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Expedition nach Nordgrönland. Am 1. Mai 1891 soll eine Expedition unter dem Ingenieur der Vereinigten Staaten-Flotte Peary in New-Bedford (Massachusetts) sich nach dem Inglefieldfjord begeben, um von dort aus den nördlichsten Punkt Grönlands mittels Schlitten zu erreichen.

Englische Kabellinien. Die London Eastern Extension Telegraph Company besaß anfangs Januar 1891 nicht weniger als 21 Kabellinien mit einer Gesammtlänge von 14.280½ nautischen Meilen (26.418 Kilometer). Unter diesen sind die längsten: die Madras-Penang mit 1455, die beiden Sydney-Neu-Seeland mit 1283 und 1322½, die beiden Banjoewangie-Port Darwin (Nordaustralien) mit 1333 und 1337, die Saigon-Hongkong mit 983, die Singapur-Banjoewangie mit 920 und die Rangun-Penang mit 864 nautischen Meilen. Die Compagnie beabsichtigt in diesem Jahre mit einem Kostenaufwand von über eine Million Pfund Sterling mehrere ihrer Kabellinien zu verdoppeln. Gr.

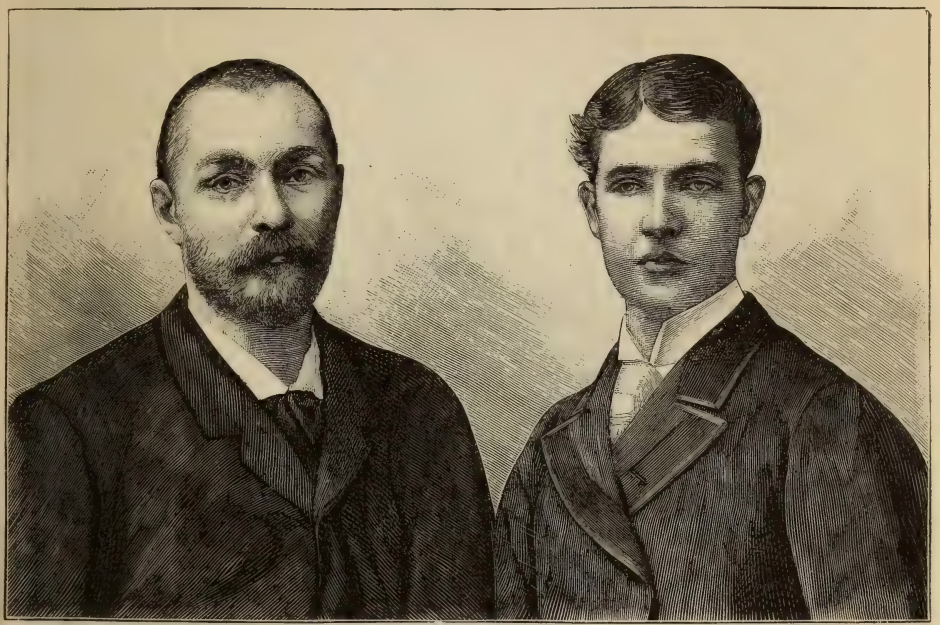
Schnelle Fahrt von Marseille nach Adelaide. Der Dampfer „Polynesien" der französischen Messageries Maritimes-Line legte die Fahrt von Marseille nach Adelaide, der Hauptstadt der Colonie Südaustralien, in der kurzen Zeit von 28 Tagen zurück. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Gabriel Bonvalot.

Unter den großen Forschungsreisen der letzten Jahre nimmt diejenige des französischen Reisenden Gabriel Bonvalot quer durch Centralasien einen hervorragenden Platz ein. Wenn auch das eigentliche Ziel der Expedition, die Hauptstadt von Tibet, Lhassa, zu besuchen, wiederum nicht erreicht ist, so hat Bonvalot mit seinen Begleitern doch den Triumph davongetragen, die bedeutendste Lücke auf der Karte von Centralasien beseitigt und das verschlossene Land in zwei Richtungen durchwandert zu haben. Das Porträt und eine kurze Schilderung der bisherigen Reisen des kühnen Forschers werden daher gewiß unseren Lesern an dieser Stelle willkommen sein.

Pierre Gabriel Bonvalot wurde im Juli 1853 zu Epagne im französischen Departement Aube geboren und erhielt seine Bildung auf dem Lyceum in Troyes an der Seine. Hiernach machte er mehrere Reisen in Europa, besonders nach Deutschland und England, und beschäftigte sich vorzugsweise mit Geographie, insbesondere mit Centralasien. Im Jahre 1880 trat Bonvalot zuerst mit noch einem anderen jungen Naturforscher, Dr. Jean-Guillaume Capus (geboren 1857 in Esch an der Alzette in Luxemburg, der seine Studien in Paris machte und später Professor der Naturgeschichte in Rollin war) unter der Leitung des bekannten Reisenden Professor Charles Eugène Ujfalvy (s. „Rundschau" II, S. 346 ff.) im Auftrage der französischen Regierung eine Reise nach Innerasien an, um den Saisansee, Issykkul, Bochara und Pamir zu durchforschen. Als Ujfalvy von den russischen Behörden die Erlaubnis zum Vordringen nach dem Pamir nicht erhalten konnte und deshalb Turkestan wieder verließ, blieben seine beiden jungen Begleiter daselbst bis 1882 zurück, um ihre Studien fortzuführen. Ein kurzer Bericht der beiden Reisenden über die wissenschaftlichen Ergebnisse, namentlich über den Umfang der angelegten Sammlungen, erschien im „Archives



Gabriel Bonvalot. Prinz Heinrich von Orléans.

des missions scientifiques" (Bd. X); eine ausführlichere Schilderung der Erlebnisse, der durchwanderten Gegenden und ihrer mannigfachen Völker gab dagegen G. Bonvalot in seinem fließend geschriebenen und mit guten Originalillustrationen ausgestatteten Buche: „En Asie Centrale; de Moscou en Bactriane" (8°, 309 pp., mit Karte, Paris 1884). Dasselbe umfaßt jedoch nur den ersten Theil der Reise, und zwar Südsibirien, den Aufenthalt in Taschkent, die Excursion nach Süden über Karchi nach Kilif, am Oxus aufwärts bis zum Surkhan und zurück durch das Thal des Kaschgar-Daria (s. „Petermann's Mittheilungen" 1884, S. 350. Die Fortsetzung des Berichtes enthält das kleinere Werk: „En Asie Centrale; du Kohistan à la Caspienne" (8°, 300 pp., mit Karte, Paris 1885).

Im Februar 1886 unternahm Bonvalot mit seinem Freunde und früheren Gefährten Dr. G. Capus und dem Maler Albert Pepin (geboren 1850 in Giberie im Departement Aube) im Auftrage der französischen Regierung eine neue Reise nach Centralasien, die den Zweck hatte, die erste Forschungsreise in mehreren Theilen zu ergänzen und auszudehnen. Ihre Route führte über Batum, Tiflis, Teheran, Mesched, Merw, Samarkand, die Alai-Steppe, den Kisyl-art-Paß, die Trans-Alaikette, das Pamir, dann durch Tschitral nach Indien. Am 1. September 1887 schifften sie sich an der Mündung des Indus in Kurachee nach

Europa ein. An Ausdehnung, an Gefahren und Beweisen höchster Energie steht diese Reise den größten Entdeckungsreisen nicht nach. Ihr Uebergang über das wege- und menschenleere Pamir im März bei tiefem Schnee und starker Kälte (bis — 28° C.) ist bewundernswerth, und nachweisbar sind sie die ersten Europäer gewesen, welche von Turkestan nach Indien gelangten (s. Geographisches Jahrbuch 1888, S. 163). Zu Ehren der Rückkehr der Reisenden und zur Berichterstattung hielt die Pariser Geographische Gesellschaft am 14. Januar 1888 eine Festsitzung, in der den Reisenden eine goldene Medaille zuerkannt wurde (vgl. C. R. Soc. de Géogr., Paris 1888, S. 49 bis 50 und Bulletin derselben 1888, S. 404 bis 409).

Bonvalot's Bericht über diese Reise findet der Leser im Bulletin de la Soc. de Géographie 1890, S. 469 bis 498, ebendort auch G. Capus' Bericht, S. 499 bis 533, mit Karte. Ueber Bonvalot's Reisewerk „Du Caucase aux Indes à travers le Pamir" (4°, XII und 458 SS., Paris 1889), das im wesentlichen nur eine Erzählung der persönlichen Reiseerlebnisse enthält, berichtet des Näheren Supan's Literaturbericht 1890, Nr. 11; Capus' Werk „A travers le royaume de Tamerlan" ist im Erscheinen begriffen.

Im Januar 1890 wurde Bonvalot von einem Freunde gefragt, welchen Plan er für eine Reise durch Asien hätte, wenn er von neuem den Erdtheil bereisen könne. Dieser antwortete: „Zu Land von Paris nach Tonking." Schon wenige Monate später sollte Bonvalot an die Verwirklichung dieses Planes denken können. Der junge Prinz Heinrich von Orléans (geboren zu Ham am 16. October 1867) wünschte eine Reise nach Asien zu machen, und der Vater desselben, Prinz Robert von Orléans, Herzog von Chartres, stimmte dem Plane Bonvalot's zu und erklärte sich bereit, die Kosten für dieselbe zu tragen, wenn der erfahrene Reisende selbst die Führung der Expedition übernehmen wolle. Dies geschah. Bereits am 6. Juli 1889 verließen die Reisenden Paris und begaben sich nach Moskau, wo ein großer Theil der Ausrüstung besorgt wurde, und dann ging es über den Ural nach Omsk und weiter nach dem russischen Grenzorte Taschkent an der chinesischen Grenze, wo die Karawane organisirt wurde.[1] Hier schloß sich ein früherer Reisegefährte Bonvalot's, der Oesbege Rachmed, ihnen an. In Kuldscha, dem ersten chinesischen Orte, trat noch der belgische Missionär de Deken zu ihnen, ein lange dort ansässiger, das Chinesische vollkommen sprechender Mann; auch dessen christianisirter chinesischer Diener Bartholomäus zog mit. Dazu kam ein ehemaliger Begleiter Prschewalski's, Abdullah, der chinesisch und mongolisch sprach und als Dolmetscher angeworben wurde. Das war, außer Dienern und Trägern, der Hauptstock der Karawane.

Auf gewöhnlichem Wege wurde der Thian-Schan überstiegen; es war diese immerhin schwierige Aufgabe doch nur eine Vorbereitung für die folgende, weit schlimmere und gefährlichere Reise. Es begann das Zeltleben, das Trinken von zahllosen Tassen Thee, der Genuß von oft ranzigem Hammelfleisch, dazu der gewaltige Temperaturwechsel, denn im Thale des Kunges hatte man Temperaturen von + 40° C. im Schatten und im Hochthale des Julduz solche von — 20° C. während der Nacht. In Korla, jenseits des Thian-Schan unter 42° nördl. Br., versuchten die Chinesen die Karawane aufzuhalten und zurückzuschicken. Die Franzosen kümmerten sich aber nicht darum und besorgten hier ihre letzte Reiseausrüstung. Reis, Brot, Mehl, Salz, 6000 Pfund Gerste, lebende Schafe waren die hauptsächlichsten Lebensmittel.

Am 10. October 1889 verließ Bonvalot Korla und verfolgte nun einen fast stets südlich gehaltenen Weg, der ihn direct auf Lhassa zuführte. Entlang dem Tarimflusse, der in den Lobsee mündet und der gerade große Ueberschwemmungen verursacht hatte, ging es weiter durch eine Landschaft mit hungerleidenden Bewohnern. Tscharkalyk im Westen des Lobsees war das letzte Dorf, das die Franzosen auf ihrem Wege nach Süden berührten. Hier wurden noch Briefe nach der Heimat gesandt und desgleichen die bislang gemachten Sammlungen; dann ging es in die große unbekannte Wüste, denn nur noch ein verhältnismäßig kurzes Stück vermochten die Reisenden Wegen zu folgen, die vor ihnen Prschewalski und der Engländer A. D. Carey gewandelt waren. Am 17. November brach die Karawane von Tscharkalyk auf. Am folgenden Tage erblickten sie die hohen Berge des Altyn-Dagh. Jenseits, so sagte einer der landeskundigen Begleiter, beginnt das „Land der Eiswinde". Damit waren die tibetischen Hochebenen gut gekennzeichnet. Unter großen Schwierigkeiten wurde am 23. November der „Sandpaß" überschritten, wobei die Bergkrankheit sich mit Kopfschmerz, Erbrechen und Ohrensausen bemerkbar machte. Am 27. November wurde die Sache noch schlimmer, denn nun gelangte man auf den „Steinpaß," der bereits 5000 Meter hoch liegt, wo man die Kameele wegen der großen Steilheit abladen und das Gepäck streckenweise tragen mußte. Ein Thal folgte dem anderen, eine Höhe, ein Paß dem anderen. Alles kahl, eisig, ohne Menschen und Pflanzenwuchs, nur einige Bergschafe, ein Paar Kulans, Raben und ein Flug langschwänziger Rebhühner wurden beobachtet. Am 4. December 1889 lagerte

[1] Siehe auch „Rundschau" XIII, S. 327.

man an dem kleinen Salzsee Usun-Tschur, wo die Reisenden zu ihrem Erstaunen eine Anzahl traurig aussehender Jäger vorfanden, die vom Lobnor in diese Einöden gekommen waren. Weiter trafen sie eine Kalmückenpilgerkarawane, die von Lhassa zurückkehrte und die ihnen den Beweis lieferte, daß sie sich auf dem richtigen Wege befanden. Es galt nun, den Spuren derselben in entgegengesetzter Richtung zu folgen; jede Fußstapfe, jedes Häuflein Mist mußte beachtet werden, der Blick war weit mehr auf den Boden, als geradeaus gerichtet. Die südliche Route war nun betreten und sie führte auch die Franzosen bis dicht vor Lhassa hin.

Mit 36 Kameelen, 20 Pferden und 14 Menschen trat am 10. December die Karawane in die „große Einöde" ein. Nur mühsam konnte man bis zum 31. December die Spuren der Karawanenstraße verfolgen, da sie oft auf Kilometer hin verschwanden; doch an Stellen, die vor dem Winde geschützt waren, entdeckte man sie wieder. Von Neujahr 1890 an reiste Bonvalot nur nach dem Compaß, einfach der südlichen Richtung folgend. Eine Bergkette folgte der anderen, ein Querthal auf das andere wurde durchschritten, umgangen, auf- und abwärts, oft mit Enttäuschungen, in wüster, menschenleerer, vorher niemals von Europäern begangener Gegend. Am 8. Januar erreichte man einen großen, mindestens 70 bis 80 Kilometer langen und 20 Kilometer breiten See, der Montcalm benannt wurde. Am 13. und 14. Januar lagerten die Reisenden in 5500 Meter Höhe; ringsum war die Gegend vulcanisch und mit Lava bedeckt. Am 18. Januar bemerkte man Wölfe, Füchse und Spuren eines Sommerlagers; wilde Yaks kreuzten den Pfad; es schneite und die Temperatur wies noch immer Minima von -30^{0} C. auf. Am 30. Januar trafen die Reisenden den ersten Tibeter. Am 13. Februar wurde der große See Namtso (= Tengri-nor), der von dem berühmten indischen Punditen Nain-Singh 1867 entdeckt worden, erreicht. Von hier drangen die Franzosen noch zwei Tagemärsche weiter nach Süden vor, stets bedroht von den Tibetern, die sie vom Vordringen auf das nahe Lhassa abhalten wollten. Trotz fast siebenwöchentlicher Unterhandlungen (vom 17. Februar bis 5. April) konnte die Genehmigung zum Besuche der Hauptstadt Lhassa nicht erhalten werden. So sah sich denn Bonvalot genöthigt, am 5. April die Reise nach Osten fortzusetzen, in einem weiten, nordwärts gerichteten Bogen das erwünschte Ziel zu umgehen und auf einem von der von den Missionären Huc und Gabet 1846 verfolgten Route abweichenden Wege über Tsiamdo nach Batang im westlichen China, dem langjährigen Wirkungskreise des Missionärs Desgodin, sich zu wenden, von wo an wieder bekannte Pfade betreten wurden. In Tatsienlu trafen die Reisenden (24. Juni) die ersten Europäer. Ueber Jünnan, Laokai gelangten die unerschrockenen Reisenden dann am 28. September 1890 nach Hanoi, der Hauptstadt der französischen Colonie Tongking. Von hier wurde die Heimreise über Suez angetreten und am 22. November kamen Bonvalot, Prinz Heinrich von Orléans und Pater de Deken in Marseille, am 23. November wohlbehalten in Paris an. In einer feierlichen Sitzung der Geographischen Gesellschaft in Paris am 31. Januar 1891 gab Bonvalot den ersten Bericht über seine Reise (vgl. C. R. de la Soc. de Géogr. de Paris, 1891, S. 61 bis 66) und wurde ihm die große goldene Medaille zuerkannt. Vorläufige Berichte sind erschienen von Prinz Heinrich von Orléans in der „Revue de Deux Mondes" (1. Februar 1891) unter dem Titel: „De Paris au Tonking" und von Gabriel Bonvalot in einem „Supplément au journal Le Temps" (Januar 1891) unter dem Titel: „A travers le Thibet" (mit Kartenskizze, Porträten und Illustr.). W. Wolkenhauer.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Hermann Berghaus.

Am 3. December 1890 starb in Gotha nach längerem Leiden der durch seine kartographischen Arbeiten in den weitesten Kreisen bekannte Professor Dr. Hermann Berghaus. Professor Hermann Wagner in Göttingen, ein Freund des Verstorbenen, hat demselben in „Petermann's Mittheilungen" (1891, I. Heft) einen eingehenden und warmen Nachruf gewidmet; unsere „Rundschau" sieht es aber als eine Ehrenpflicht an, daß an dieser Stelle des um die Erdkunde so hochverdienten Mannes ebenfalls gedacht wird, und bietet ihren Lesern neben einer kurzen Ueberschau seines Lebens und seiner Arbeiten, wobei wir den Ausführungen Wagner's vielfach folgen, auch das Bildnis desselben.

Hermann Berghaus wurde in dem westfälischen Städtchen Herford als der dritte Sohn des evangelischen Pastors Johann Berghaus am 16. November 1828 geboren und verlebte unter der Leitung trefflicher Eltern im Kreise einer zahlreichen Familie eine glückliche Kindheit. Seit 1842 besuchte er das Gymnasium seiner Vaterstadt. Da er schon früh ein

ungewöhnliches Geschick im Zeichnen zeigte, so kam er im Jahre 1845 nach Potsdam zu seinem berühmten Oheim Heinrich Berghaus (gestorben 1884, siehe „Rundschau" VI, S. 278 ff.), um in der von diesem gegründeten geographischen Kunstschule zum Kartographen ausgebildet zu werden. Der Unterricht erstreckte sich auf Vermessungen und Aufnahmen, Kartographie, Kupferstich und Lithographie, und mit der Uebung in der Technik gingen wissenschaftliche Arbeiten Hand in Hand. Fünf Jahre währte seine Lehrzeit unter der Leitung seines Oheims, und schon hier legte er den Grund zu einem vielseitigen Wissen, wie man es heute bei wissenschaftlichen Specialisten nur selten findet. Bestimmend für des jungen Kartographen ganze weitere Laufbahn ward dann seine Berufung in Justus Perthes' geographische Anstalt in Gotha. Am 10. December 1850 trat er in diese berühmte Anstalt, welcher damals Wilhelm Perthes vorstand, ein, und volle 40 Jahre hat er derselben dann seine reiche und unermüdliche Arbeitskraft gewidmet.

Zahlreiche Arbeiten, und zwar solche, welche die volle Entsagung des mühsamen Berufes des Kartographen erfordern, harrten seiner in der Gothaer Anstalt. Eine seiner

Hermann Berghaus.

ersten war im Jahre 1852 die völlige Neuzeichnung des von Sydow'schen Schulatlas, der 1847 bis 1849 zuerst erschienen war. „Vergleicht man diese zweite Ausgabe mit der ersten, die nach den ziemlich rohen Skizzen v. Sydow's lithographirt war, so kann man erst verstehen, wie dieser Atlas sich die Schule erobern und durch Jahrzehnte behaupten konnte. Als erste Proben der Chemietypie waren sie in der That für damalige Zeit eine Musterleistung. Auch die Sorge für den Stieler'schen Schulatlas wurde von dem Leiter der Anstalt damals Berghaus anvertraut, und mehrere Jahrzehnte hindurch hat dann das Neuzeichnen zahlreicher Blätter, das Durchlesen, Corrigiren, Ergänzen und die Ueberwachung der Fertigstellung der Karten in Stich, Druck und Colorit, auf seinen Schultern gelastet." Mit Recht hebt aber Professor Wagner in seinem Nachruf hervor, daß die Gerechtigkeit doch gebeut zu fragen, ob Berghaus zu dieser Arbeit wol der rechte Mann war. „Auf der einen Seite künstlerisch zu hoch über dieser Sisyphusarbeit stehend, fehlte es ihm auf der anderen gewissermaßen an der richtigen Fühlung mit der Praxis der Schule und des Unterrichtes, ja des Lebens." So ist es denn auch zu erklären, daß im Laufe des letzten Jahrzehntes neuere Atlanten, die im eigentlichen Sinne mehr Schulatlanten sind, den Stieler'schen und den v. Sydow'schen Schulatlas vielfach aus den Schulen verdrängt haben.

Eine besondere Aufmerksameit hat Berghaus fast von Beginn seiner kartographischen Thätigkeit an der genaueren Wiedergabe der Bodengestaltung gewidmet, die vor drei Jahrzehnten in den Uebersichtskarten noch zu den Seltenheiten gehörte; in der Generalisirung von Gebirgsdarstellungen auf Karten kleinen Maßstabes wurde er denn auch ein unübertrefflicher Meister, und bewußt oder unbewußt haben sich gerade nach dieser Seite hin viele Kartographen nach ihm gebildet. Bereits 1857 lieferte er vor dem Erscheinen der bekannten Höhenschichtenkarten von Mitteleuropa von Papen eine solche für den Stieler'schen Handatlas. Für das Behm-Wagner'sche geographische Jahrbuch lieferte er dann auch 1866 (I. Band) und 1874 (V. Band) zwei werthvolle vergleichende Höhentafeln von 100 bekannten Gebirgsgruppen der Erde. Hier ist auch seine orohydrographische Karte von Deutschland im Sydow'schen methodischen Handatlas (zwei Blätter) zu erwähnen, die so lange als ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für das Studium des Bodenreliefs gegolten hat. Auch an seine Umarbeitung der Mayr'schen Alpenkarte in acht Blättern (1874) mag noch erinnert sein.

An der Neubearbeitung des Stieler'schen Handatlas hat sich Professor Berghaus ebenfalls vielfach betheiligt. Die Ausgabe von 1863 zählte nicht weniger als 20 von ihm herrührende Karten. Die meisten von diesen sind in den folgenden Ausgaben allerdings wieder ausgemerzt, aber eine Reihe von Karten (sechs Stück) zur physikalischen Geographie: Das Planeten-System, Höhen und Tiefen der Erde, Vertheilung von Land und Wasser, Wind- und Strömungskarten u. s. w., bilden noch in der neuesten Ausgabe einen Schmuck desselben.

Seinen größten Erfolg hat Professor Berghaus mit seiner bekannten „Chart of the World" (acht Blätter in Mercator's Projection) gehabt, die, im October 1863 zum erstenmale veröffentlicht, beispiellos schnelle Verbreitung in und außer Europa fand und in Tausenden von Exemplaren nicht weniger als elf von ihm besorgte Auflagen erlebte. Im Interesse aller seefahrenden Nationen in englischer Sprache verfaßt, ist dieselbe von gleicher Bedeutung für den Seefahrer, Kaufmann und Gelehrten und hat ihren Platz in Kajüte, Comptoir und Studirstube gefunden. Inhaltlich ist diese Karte im Laufe der Jahre vielfach auch umgestaltet und z. B. als „Physikalische Wandkarte der Erde" erschienen.

Berghaus' letztes Werk, das ihm leider nicht beschieden war, ganz vollendet zu sehen, ist die Erneuerung des Physikalischen Handatlas seines berühmten Oheims. Da seit der zweiten Ausgabe desselben, 1849 bis 1852, alle in demselben behandelten Zweige der allgemeinen Erdkunde inzwischen fast vollständig umgestaltet waren, so bedurfte der Atlas der völligen Neugestaltung. Hermann Berghaus entwarf den neuen Gesammtplan und traf die Auswahl der Mitarbeiter; er arbeitete die Einzelpläne durch, er nahm die Zeichnungen und Entwürfe der einzelnen Mitarbeiter entgegen, um sie zum Theil selbst ins Reine zu zeichnen oder zu vervollständigen; fast ein Drittel der 75 Karten lieferte er selbst, nämlich alle Darstellungen zur Geologie, Morphologie und Hydrographie. Hier zeigte sich denn Berghaus' Eigenart, die vor allem in der Meisterschaft in der Generalisirung geophysischer Erscheinungen auf dem kleinen Kartenbilde bestand.

Literarisch ist Professor Berghaus wenig oder gar nicht hervorgetreten; auch sonst ging ihm jede agitatorische Ader ab, und so hat er ein ungewöhnlich stilles Leben geführt. Mancherlei Ehren sind seinem Wirken aber doch beschieden gewesen. Bereits 1868 wurde er von der philosophischen Facultät zu Königsberg zum Ehrendoctor ernannt, 1881 wurde ihm vom Geographen-Congreß zu Venedig eine goldene Medaille zuerkannt, 1883 erwählte ihn die kaiserl. Leopoldino-Karolinische Deutsche Akademie der Naturforscher zu ihrem Mitgliede, und 1885 bei der hundertjährigen Jubelfeier von Justus Perthes' geographischer Anstalt erhielt er vom Herzog Ernst von Koburg-Gotha den Professortitel. In die Geschichte der Kartographie hat Hermann Berghaus durch seine Werke für immer seinen Namen als den eines „wissenschaftlichen Kartographen" eingetragen. W. Wolkenhauer.

Todesfälle. Unser geschätzter Mitarbeiter Dr. **Wilhelm Stricker** ist am 5. März 1891 in seiner Vaterstadt Frankfurt a. M. im 75. Lebensjahre gestorben. Er widmete sich dem ärztlichen Berufe, bereiste viele Länder und wurde Bibliothekar der Senckenbergischen Bibliothek. Seine zahlreichen Schriften sind medicinischen, historischen und geographischen Inhalts. Wir werden dem Dahingeschiedenen noch einen eingehenderen Nekrolog widmen.

Der Vicegouverneur des Congostaates, Commandant **Camille Colquihat**, ist am 24. März 1891 zu Boma am Congo gestorben. In Lüttich 1853 geboren, war er seit 1882 in erfolgreicher Weise für den Ausbau des jungen Congostaates thätig. Seine Erfahrungen und Beobachtungen daselbst hat er in dem Werke „Sur le haut Congo" veröffentlicht.

Der Naturforscher Sir **Henry Bowman Brady**, 1835 geboren, ist am 10. Januar 1891 zu Bournemouth in England gestorben. Er hat sich namentlich mit dem Studium der niedersten Thierwelt der Meere beschäftigt und sein Hauptwerk ist die Bearbeitung der Foraminiferen der Challenger-Tiefsee-Expedition.

Baron du Graty, ein Belgier, der früher in der argentinischen Armee gedient hat, dann Vertreter von Paraguay am Berliner Hofe war, Verfasser verschiedener Werke über die südamerikanischen Republiken, ist im Alter von 67 Jahren am 22. März 1891 zu Brüssel verschieden.

John F. Swift, Gesandter der Vereinigten Staaten von Amerika in Japan, welcher über seine ausgedehnten Reisen mehrere Bücher geschrieben hat, ist laut Meldung vom 11. März 1891 in Tokio gestorben. Er war 1838 in Missouri geboren.

Dr. A. Reimondi, welcher Peru besonders in geologischer und mineralogischer Hinsicht erforscht hat, starb am 1. November 1890 in Lima.

Geographische und verwandte Vereine.

Geographische Gesellschaft für Thüringen zu Jena. Das neueste uns vorliegende Heft (IX, 1 und 2) der „Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft für Thüringen in Jena" enthält zwei interessante ethnographische Beiträge: „Die Papuastämme an der Gelwinkbai in Neu-Guinea" von J. L. van Hasselt und „Die Lebensweise der Xosakaffern" von Dr. A. Kropf; ferner einen Aufsatz über „Bevölkerung und Siedlungen im Schwarzagebiet" von Dr. H. Leinhose. Die bisherige Verbindung der Gesellschaft, welche gegenwärtig etwa 400 Mitglieder zählt, mit dem botanischen Verein für Gesammtthüringen wird nach einem Beschlusse der ersteren aufgelöst, da die Bestrebungen beider Vereine zu sehr auseinander gehen.

Internationaler Geologencongreß. Der fünfte internationale Geologencongreß wird am 26. August 1891 und den nächstfolgenden Tagen in Washington stattfinden. Das Organisationscomité ist bemüht, für die überseeischen Theilnehmer besondere Reisebegünstigungen zu erwirken. Eine Woche vorher tagen an demselben Orte die Association for the Advancement of Science und die amerikanische Geological Society. Im Anschluß an den Congreß werden verschiedene Excursionen unternommen werden.

Congreß für Hygiene und Demographie. Das Generalcomité für den in der Woche vom 10. bis 17. August 1891 in London tagenden Congreß für Hygiene und Demographie hielt kürzlich unter dem Vorsitz des Präsidenten des Congresses, des Prinzen von Wales, eine Sitzung, in welcher der letztere ankündigte, daß die Königin das Protectorat über den Congreß angenommen habe. Zu Vicepräsidenten wurden ernannt: der Herzog von Edinburgh, Prinz Christian, der Herzog von Westminster, der Marquis Salisbury, der Lordmayor, Sir John Lubbock, Sir R. Rawlinson und einige andere. Ob sich Indien an dem Congreß betheiligen wird, steht noch dahin. Die Städte Großbritanniens haben bis jetzt 136 Delegirte ernannt.

Vom Büchertisch.

Auf Schneeschuhen durch Grönland. Von Dr. Fridtjof Nansen. Autorisirte deutsche Uebersetzung. Mit über 160 Originalabbildungen und Kartenbeilagen. Hamburg 1891. Verlagsanstalt und Druckerei A. G. (vormals J. F. Richter). Zwei Bände in 20 Lieferungen à 1 Mk.

Die von Dr. Fr. Nansen mit fünf Gefährten glücklich vollführte Durchquerung Grönlands hat mit Recht die größte Bewunderung in der ganzen gebildeten Welt erregt. Ganz außerordentliche Kraft, Ausdauer und Kühnheit gehörten dazu, um das schon früher von Nordenskiöld vergebens unternommene Wagnis zum Ziele zu führen. Mit Spannung hat man daher den authentischen Reisebericht des kühnen Leiters dieser Expedition erwartet, weniger um der persönlichen Erlebnisse willen, die bereits allgemein bekannt geworden (vgl. „Rundschau" XI, S. 234 ff.), als wegen der wissenschaftlichen Ergebnisse, welche über das Innere Grönlands Aufschluß geben. Die nunmehr vorliegende deutsche Uebersetzung von Dr. Nansen's Reisewerk setzt uns in den Stand, diese Resultate zu überblicken. Wir wissen jetzt nicht bloß, daß das ganze Innere Grönlands vielleicht bis auf etliche in den centralen Gegenden hervorragende Felsspitzen vollkommen mit Eis überdeckt ist, sondern auch, daß dieses Eis eine Nivellirung der gesammten Oberfläche bewirkt hat, derart, daß jede Spur von Land verschwunden ist. Diese Eisfläche steigt bis zu einem etwas östlich von der Mitte des Landes gelegenen Punkte bis 2718 Meter Seehöhe schwach an. Nansen nimmt an, daß das Eis als eine plastische, halbflüssige Masse das Land überschwemmt hat, wobei die Form des Inlandeises der Hauptsache nach von der Gestaltung des unterliegenden Landes unabhängig erscheint. Da es neben hohen Gebirgen auch wol unzweifelhaft verhältnismäßig tiefe

Thäler geben wird, so muß das Eis über diesen eine ungeheuere Dicke besitzen, die vielleicht 1700 bis 2000 Meter ausmachen mag. Auch die Temperaturverhältnisse des inneren Grönlands zeigen sich anders, als man bisher anzunehmen geneigt war. Die unerwartet niedrige Temperatur, deren Mittel vom 11. bis 13. September — 30° bis — 34° C. betrug, weist darauf hin, daß im Innern Grönlands sich eine der kältesten Stellen der Erde befindet; wir haben hier also noch einen Kältepol zu suchen. Die vorzügliche Schilderung der ganzen Reise erhält durch präcis ausgeführte Karten eine schätzenswerthe Grundlage, und durch zahlreiche treffliche Illustrationen eine wesentliche Belebung. Von den letzteren bringen wir auf S. 360 und 361 zwei Proben zum Abdruck. Der Kiatak ist ein 800 Meter hoher, kegelförmiger Berg bei Umivik an der Osttüste Grönlands. H.

Schulwandkarte von Afrika von V. v. Haardt. In vier Blättern. Maßstab 1:8,000.000. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Wien 1891. Verlag des geographischen Institutes von Ed. Hölzel. Roh 3 fl. = 5 Mk., auf Leinwand gespannt in Mappe 5 fl. = 8 Mk. 40 Pf.

V. v. Haardt, welcher sich auf kartographischem Gebiete bereits ungemein verdient gemacht hat, bietet in seiner vollkommen neu bearbeiteten Schulwandkarte von Afrika ein physikalisches Bild dieses Erdtheiles, welches unserer Kenntnis im gegenwärtigen Zeitpunkte vollkommen entspricht. Er hat sich nicht darauf beschränkt, die in den vorzüglichen Afrikakarten von Habenicht und Lüddecke verwertheten neuesten Forschungen für die Zwecke der Schule zu bearbeiten, sondern hat die seit dem Erscheinen dieser beiden Kartenwerke bis Ende 1890 veröffentlichten Forschungsergebnisse unmittelbar aus den Quellen herangezogen und in seiner Karte verwerthet. Was zujüngst Gallieni und Binger, Arnot, Selous, Knight Bruce, Frh. v. Steinaecker, Johnston, Last, Stanley, Baumann, Höhnel, Peters über Bodengestalt und Flußnetz Afrikas in verschiedenen Detail- und Routenkarten veröffentlicht haben, finden wir auf der Haardt'schen Karte bereits verwendet. Entspricht diese daher hinsichtlich ihres Inhaltes in dem Grade, daß sie sich auch über den Rahmen der Schule hinaus als vorzügliche Wandkarte des dunklen Erdtheiles empfiehlt, so befriedigt sie auch in formeller Hinsicht selbst ein verwöhntes Auge. Dieselbe Klarheit und Eleganz in der Ausführung, welche alle Kartenwerke v. Haardt's auszeichnen, sind ihr eigen. Das Terrainbild wirkt durch die gleichzeitige Anwendung von Bergschraffen und verschieden getöntem Flächencolorit sehr plastisch, die Flüsse (in Schwarz) und Seen (blau) treten deutlich hervor. Vier Nebenkarten stellen die klimatologischen und Vegetationsverhältnisse, die Rassenvertheilung und die politische Eintheilung Afrikas dar. Die ganze Karte ist so schön, daß sie zu eingehender Betrachtung einladet und dadurch auch zum Studium der Geographie Afrikas anregt. F. U.

Stanley's Nachhut in Yambuya unter Major Edm. M. Barttelot. Mit den Tagebüchern und Briefen des ermordeten Majors Barttelot in Antwort und Widerlegung der von H. M. Stanley gegen die Officiere der Nachhut der englischen Emin Pascha-Entsatzexpedition gemachten Anklagen. Nach dem Tode des Majors Barttelot herausgegeben von Major Walter G. Barttelot. Autorisirte Uebersetzung von E. Oppert. Mit einem Bildnis Barttelot's und zwei Karten. Hamburg 1891. Verlagsanstalt und Druckerei, Actiengesellschaft (vormals J. F. Richter). (VII, 363 S.) 9 Mark.

Allbekannt sind die Anschuldigungen, welche Stanley gegen Major Barttelot, den Chef der in Yambuya zurückgelassenen Nachhut, und gegen den Naturforscher der Emin Pascha-Entsatzexpedition, James S. Jameson, erhoben hat. Bedenklich muß es erscheinen, daß er gerade diese Männer vor der Oeffentlichkeit brandmarkt, welche beide, der eine durch Mord, der andere durch Krankheit, den Tod in Afrika gefunden haben und sich persönlich nicht mehr rechtfertigen können. Aber nicht bloß Unentschlossenheit, Vernachlässigung ihrer Versprechungen und Gleichgiltigkeit gegen seine Befehle macht Stanley ihnen zum Vorwurf, sondern noch viel mehr. Major Barttelot soll wiederholt arge Grausamkeiten gegen seine eigenen Leute und die Eingeborenen begangen, Jameson ein kleines Mädchen gekauft und den menschenfressenden Manyemas übergeben haben, nur um dem Verspeisen desselben mit eigenen Augen beiwohnen zu können. Glücklicherweise sind die Tagebücher der beiden Unglücklichen, welche in der schwierigsten Lage mit dem Aufgebot aller ihrer Kräfte ihre Pflicht zu erfüllen strebten, erhalten geblieben und können nun für die beiden Dahingeschiedenen das Wort führen. Der Bruder des Major Barttelot ist bereits einer Ehrenpflicht nachgekommen und hat dessen Tagebücher publicirt, von denen eben eine gute deutsche Uebersetzung erschienen ist. Aus den vorliegenden Tagebuchblättern, Briefen und Actenstücken tritt uns Major Barttelot in ganz anderem Lichte entgegen, als Stanley seinen Charakter gezeichnet hat. Wer so gemüthvoll und edel denkt, wer eine solche Abscheu vor allem Gemeinen und Niedrigen bezeigt, kann die ihm von Stanley zum Vorwurf gemachten Grausamkeiten wol nicht oder höchstens im Wahnsinn begangen haben. Es muß aber auch bedacht werden, daß die erwähnten Schriftstücke keineswegs für die Veröffentlichung bestimmt waren. Nunmehr bilden sie einen werthvollen Beitrag zur Geschichte der so merkwürdigen „Emin Pascha-Reliefexpedition". K.

Geschichte des Donaumauth- und Urfahrrechtes der königl. Freistadt Preßburg von Dr. Johann v. Király. Als Festschrift zur feierlichen Eröffnung der stehenden „König Franz Joseph-Brücke" herausgegeben durch die Stadt Preßburg. (Deutsche Ausgabe.) Preßburg 1890, Commissionsverlag von G. Heckenast's Nachfolger (Rudolf Drodtleff). (VIII, 252 S.) 2 fl. ö. W.

Die vor kurzem erfolgte Eröffnung einer neuen stehenden Donaubrücke bei Preßburg an Stelle der bis dahin bestandenen Schiffbrücke hat die Aufmerksamkeit auf die Ueberbrückung des Stromes bei der vormaligen Krönungsstadt Ungarns überhaupt gelenkt. Wol wenige werden wissen, daß in früheren Zeiten schon zahlreiche Joch- und Schiffbrücken hier bestanden haben und daß es eine ganze Geschichte der Preßburger Ueberfuhr (Urfahr) und Brücke giebt. Diese Geschichte, von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart reichend, hat Dr. v. Király geschrieben. Das durch lange Zeit zwischen einige Abteien, verschiedene Adelige und die Stadt Preßburg getheilte Mauth- und Urfahrrecht ging im Jahre 1439 auf letztere über, als König Albert die damals erbaute erste stabile Brücke der Stadt verlieh. Doch war diese theils auf Jochen, theils auf Schiffen ruhende Brücke von geringer Solidität, so daß sie nur bis zum 1. September 1445 stand. In der Folgezeit wurden zahlreiche Brücken bei Preßburg angelegt, entweder Joch- oder Schiffbrücken, so 1473, 1482, 1487, 1493, 1528 u. s. f., die aber alle entweder vom Hochwasser und Eisgang zerstört oder wegen Mängeln abgetragen wurden. Seit 1605 versuchte man es abwechselnd auch mit fliegenden Brücken. Im Anfange des 19. Jahrhunderts bildete eine solche das ständige Communicationsmittel über die Donau; 1809 wurde eine Schiffbrücke errichtet, dann wechselten wieder fliegende und Schiffbrücken miteinander ab, bis im September 1825 die letzte Schiffbrücke auf ärarische Kosten erstellt wurde, welche von der Stadt in gutem Zustande erhalten werden mußte. Erst im Jahre 1889 ging man daran, dieselbe durch eine stehende Brücke zu ersetzen. Diese Brücke wurde von der Regierung gebaut, wogegen Preßburg auf sein altes Mauthregal verzichtete. Ihre feierliche Eröffnung fand am 30. December 1890 statt.

F. L.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Het Kongo-land en zijne bewoners in betrekking tot de europeesche staatkunde en den handel door Dr. H. Blink. Met een Kart van den Kongo-staat en a angrenzende Landen. Haarlem 1891. H. D. Tjeenk Willink.

Det Norske Geografiske Selskabs Årbog. I: 1889–1890. Kristiania 1891. Thronsen et C^o^s. bogtrykkeri.

Unsere Handelsbeziehungen mit Ost-Indien. Eine Abhandlung von Alfred Junkerstorff. Berlin 1891. Verlag von H. L. v. Trautvetter. 60 Pf.

Geographische Tabellen (in drei Theilen). Ein praktisches Hilfsbuch für den Unterricht in der Geographie von Dr. Wilhelm Petersen. I. Theil. Deutschland. Dessau-Leipzig 1890. Rich. Kahle's Verlag (Inhaber: Herm. Oesterwitz). 40 Pf.

Charakterbilder aus Afrika von Dr. Paul Buchholz. Anhang: Deutschlands Colonien in Afrika. Zweite, vielfach verbesserte Auflage. Leipzig 1891. J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung. 1 Mk. 20 Pf.

Die deutsche evangelische Diaspora. Erstes Heft: Australien, Südafrika, Südamerika. Von Pastor Dr. H. Borchard. Gotha 1890. Friedrich Andreas Perthes. (Zimmer's Handbibliothek der praktischen Theologie. Bd. 11 bis 14, Abth. 38.) 1 Mk. 80 Pf.

Karte von Oesterreich-Ungarn entworfen von Gustav Freytag. Maßstab 1:1,500.000. Wien. Verlag von G. Freytag und Berndt.

G. Freytag's Verkehrs- und Comptoirkalenderkarte von Oesterreich-Ungarn mit sämmtlichen Eisenbahn-, Post- und Dampfschiffsverbindungen. Maßstab 1:1,500.000. Wien 1891. Verlag von G. Freytag und Berndt.

Eduard Gaebler's Deutsche Colonialkarte. Afrika und die deutschen Schutzgebiete in der Südsee. Zweite Auflage. Mit Berücksichtigung der neuen Abgrenzung. Leipzig. Verlag von Georg Lang. 1 Mk.

Schluß der Redaction: 21. April 1891.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutscher Besitz
Portugies. Besitz
Britischer
Spanischer
Französ.
Italienischer
Grenzen vonabhängiger Staaten unter eingeborenen Herrschern.
Politische Übersicht
von
AFRIKA.
Maßstab 1:30,000.000.
Meilen (III=1 Aequatorgrad)
Höhen in Metern.
A. Hartleben's Verlag.
Sahara
Libysche Wüste
Ägypten
Nubische Wüste
Sandwüste Roba el Khah (Dehna)
Arabien
Afghanistan
Persischer Golf
Rothes Meer
Mittelländisches Meer
Schwarzes Meer
Kaspisches See
Sudan
Nigerien
Kamerun
Deutsch Ost-Afrika
Brit. Ost-Afrika
Kongo Staat
Franz. Kongo
Madagaskar
Comoren
Seychellen
Barotse Reich
Matabele Land
Damara Land
Nama's Land
Kalahari Wüste
Betschuana Land
Transvaal
Oranje
Capland
Guinea
Golf von Guinea
Atlantischer Ozean
Indischer Ozean
Mittelmeer
Rothes Meer
Arabisches Meer
Kanarische Inseln
Cap Verdische Inseln
Madeira (Port.)
Azoren (Port.)
Tripolis
Barka
Kairo
Alexandrien
Suez
Sinai
Mekka
Medina
Aden
Sokotra
Abessinien
Kordofan
Darfur
Wadai
Kanem
Bornu
Haussa
Sokoto
Borgu
Nupe
Benin
Liberia
Sierra Leone
Senegambien
Timbuktu
Air
Ahaggar
Tuat
Fezzan
Ghadames
Ghat
Murzuk
Tripolis
Barka
Kreta
Griechenland
Rhodos
Cypern
Jerusalem
Damaskus
Beirut
Bagdad
Mossul
Euphrat
Tigris
Persien
Belutschistan
Kandahar
Herat
Peschawar
Kelat
Multan
Madras
Bombay
Goa
Calicut
Ceylon
Trincomali
Andamanen
Nikobaren
Malakka
Singapore
Sumatra
Java
Borneo
Celebes
Neu-Guinea
Australien
Neuseeland
Tasmanien
Fidschi-Inseln
Neu-Caledonien
Neue Hebriden
Salomo-Inseln
Neu-Britannien
Neu-Irland
Neu-Mecklenburg
Bismarck-Archipel
Marianen
Carolinen
Marshall-Inseln
Gilbert-Inseln
Ellice-Inseln
Phönix-Inseln
Samoa-Inseln
Tonga-Inseln
Hawaii-Inseln
Sandwich-Inseln
Galapagos-Inseln
Juan Fernandez
Osterinsel
Pitcairn-Insel
Paumotu-Inseln
Gesellschafts-Inseln
Marquesas-Inseln
Tuamotu-Inseln
Tubuai-Inseln
Cook-Inseln
Niue-Insel
Tokelau-Inseln
Union-Inseln
Ellice-Inseln
Gilbert-Inseln
Marshall-Inseln
Carolinen
Marianen
Bismarck-Archipel
Neu-Mecklenburg
Neu-Irland
Neu-Britannien
Salomo-Inseln
Neue Hebriden
Neu-Caledonien
Fidschi-Inseln
Tasmanien
Neuseeland
Australien
Neu-Guinea
Celebes
Borneo
Java
Sumatra
Singapore
Malakka
Andamanen
Nikobaren
Ceylon
Trincomali
Madras
Bombay
Goa
Calicut
Kandahar
Herat
Peschawar
Kelat
Multan
Persien
Belutschistan
Euphrat
Tigris
Bagdad
Mossul
Damaskus
Beirut
Jerusalem
Cypern
Rhodos
Griechenland
Kreta
Tripolis
Barka
Kairo
Alexandrien
Suez
Sinai
Mekka
Medina
Aden
Sokotra
Abessinien
Kordofan
Darfur
Wadai
Kanem
Bornu
Haussa
Sokoto
Borgu
Nupe
Benin
Liberia
Sierra Leone
Senegambien
Timbuktu
Air
Ahaggar
Tuat
Fezzan
Ghadames
Ghat
Murzuk
Tripolis
Barka
Kreta
Griechenland
Rhodos
Cypern
Jerusalem
Damaskus
Beirut
Bagdad
Mossul
Euphrat
Tigris
Persien
Belutschistan
Kandahar
Herat
Peschawar
Kelat
Multan
Madras
Bombay
Goa
Calicut
Ceylon
Trincomali
Andamanen
Nikobaren
Malakka
Singapore
Sumatra
Java
Borneo
Celebes
Neu-Guinea
Australien
Neuseeland
Tasmanien
Fidschi-Inseln
Neu-Caledonien
Neue Hebriden
Salomo-Inseln
Neu-Britannien
Neu-Irland
Neu-Mecklenburg
Bismarck-Archipel
Marianen
Carolinen
Marshall-Inseln
Gilbert-Inseln
Ellice-Inseln
Phönix-Inseln
Samoa-Inseln
Tonga-Inseln
Hawaii-Inseln
Sandwich-Inseln
Galapagos-Inseln
Juan Fernandez
Osterinsel
Pitcairn-Insel
Paumotu-Inseln
Gesellschafts-Inseln
Marquesas-Inseln
Tuamotu-Inseln
Tubuai-Inseln
Cook-Inseln
Niue-Insel
Tokelau-Inseln
Union-Inseln

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 9.** Juni 1891.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1890.

1. Afrika.

Von Professor Dr. Philipp Paulitschke.

(Mit einer Karte.)

Die Signatur der wissenschaftlichen und der praktischen, politischen wie volkswirthschaftlichen Arbeit, welche im Jahre 1890 auf dem afrikanischen Continent gethan wurde, läßt sich in die Worte zusammenfassen: Präcisirung des Besitzstandes der europäischen Mächte und Sicherung der Besitztitel. Zwar hält noch mancher ideale Zug an, zum Behufe reingeographischer Forschung noch unbetretene Räume zu durchqueren, allein die Kräfte aller afrikanischen Interessenten sind fast ohne Ausnahme damit beschäftigt, die einzelnen Felder des vertheilten Afrika abzusuchen, richtiger abzustecken oder abzuzirkeln.

Wenden wir unseren Blick nach dem Norden, so haben im verflossenen Jahre die erneuten Erwägungen über Verwirklichung des Projectes der Sahara-Eisenbahn viel von sich reden gemacht. Die neuen Pläne des Ingenieurs Rolland basirten auf dem Materiale, das man in dem Zeitraume von zehn Jahren in der nördlichen und centralen Sahara aufgenommen hatte, und die ganz besonders die Dünenbildung und die Möglichkeit, Brunnen zu schaffen, betrafen. Die umfassendsten Studien hatte in der nördlichen Sahara Foureau gemacht und Tademajt, Tidikelt und Tuât besucht. In der wissenschaftlichen wie in der technisch-sachlichen Discussion der Frage schien eine Zeit die Eifersucht unter den Fachmännern über die beste Trace zu entbrennen. Bald traten politische Schwierigkeiten auf, weil man auch in der Tagespresse das sogenannte tracé oriental, den Sahara-Bahnstrang über das in türkischem Besitze befindliche Ghadames, zur Sprache brachte und bald nachher verstummten, nachdem noch einige die praktische Seite der Frage betreffende Controversen ausgefochten worden waren, die Sprecher. Im ganzen, läßt sich sagen, hat die Angelegenheit weder in wissenschaftlicher noch in praktischer Hinsicht einen Schritt nach vorwärts gethan.

Das meistbepflügte Feld bildete im Jahre 1890 die West- und die Ostküste Afrikas. Es zeigt sich, daß man von der Westseite aus dem Kerne der weißen Fläche, welche die Karten noch aufweisen, am besten und leichtesten beizukommen

vermag. Vom Westen wurde auch das Entdeckerwagestück in Angriff genommen, vom Congo nach dem Tschadsee zu ziehen, und fast hat es den Anschein, als sollte ein solches Bravourstück, bei dem die Wissenschaft nicht zu kurz kommen wird, gelingen.

Indessen wurde auf den Arbeitsfeldern der colonialen Mächte in Westafrika — denn von solchen kann man sprechen — wacker gearbeitet. Zwischen Senegal, oberem Nigir und der Meeresküste, wo die Franzosen ihre Sphäre haben, trachten auch Briten für Sierra Leone eine Hinterlandseinflußsphäre zu gewinnen. Eine englisch-französische Grenzcommission bemühte sich unter Major Peacock, vom Großen Scarcies und Mellacorée binnenwärts zu dringen, um Grenzfragen zu lösen, während der Brite Garrett eine Expedition von Freetown nach dem Gebiete der Bambara-Neger, dem historischen Boden des ehemaligen Mellireiches, antrat. Diese Züge können gewiß auch den Zweck haben, die Franzosen von einem weiteren Vordringen vom Senegal und Gambia nach den weiten, von Capitän Binger erschlossenen Gebieten abzuhalten.

Erst seit das französische Colonialamt eine Art colonialer Wandkarte zu Binger's Zug in 1:1,000.000 unter dem Titel: Carte du haut Niger au golfe de Guineé (Paris 1890) veröffentlicht hat, auf welcher genau verzeichnet ist, was unmittelbarer französischer Besitz, was Influenzsphäre ist und was namentlich in die letztere einbezogen zu werden verdient oder einbezogen werden müsse, kommt man zu dem Bewußtsein, daß hier das Land der Gallischen Republik ureigenste Domäne bleiben wird, mögen von anderen Seiten auch alle Anstrengungen dagegen gemacht werden. Frankreich unterhält auch auf diesem großen Flecken Erde einen effectiven und zugleich wissenschaftlichen Krieg. Männer wie J. Plat, Huillard, Audeoud, Liotard, Brosselard, Ménard, Crozat, Levasseur, Montéil haben sich hier auch im vergangenen Jahre Lorbeeren geholt. Capitän Montéil versuchte vom Cap Palmas nach Samory's Reich zu gelangen und so gewissermaßen auch das Hinterland von Liberia mit allen commerciellen Vortheilen in französische Hände zu bringen.

Eine unangenehme Unterbrechung erfuhr das geschilderte rührige Streben durch die neuesten Ereignisse in Dahomé. Hier hat aber Mars die Landkarte gezeichnet. Bald fand man nämlich, wie mangelhaft und unzureichend die Karten des Landes seien, und die kriegerischen Ereignisse hatten Aufnahmen in dem barbarischen Lande zur Folge, die von bedeutendem Werthe sind, wenn man bedenkt, daß die Wissenschaft bisher nicht einmal dem Groben nach über die Configuration Dahomés unterrichtet war.

Auf dem deutschen Arbeitsfelde fiel bekanntlich in Westafrika ein Mann von hervorragenden Eigenschaften und großem Verdienste, Stabsarzt Dr. Wolf, ein Idealist, der keinen Moment seines Lebens je aufgehört hat, ein solcher zu sein. Die Geschichte wird ihn den besten und begeistertsten Afrikaforschern an die Seite reihen müssen. Herold und Dr. Büttner und mit verstärktem Eifer Lieutenant Kling traten in Wolf's Fußstapfen. Auch Dr. Zintgraff und v. Spangenberg sind von neuem in Kamerun thätig, während die deutsche Reichsregierung durch Entsendung des Kreuzers „Habicht" zu Aufnahmen in dem Flußgewirre des Nigerdelta eine wichtige Aufgabe in Angriff genommen hat. Sogar Schweden entsandte unter Sjöstedt eine Expedition nach Kamerun, um den dort befindlichen zwei schwedischen Niederlassungen unter die Arme zu greifen und guten Willen zu documentiren. Lieutenant Morgen, Kund's Nachfolger, oblag der Erforschung des Sanagaflusses und zog von Batanga nach der Jeundostation. Auf eine oft beschrittene Landverbindung Kameruns mit Batanga scheint in der Zukunft viel Gewicht gelegt werden zu müssen.

Von der France Equatoriale aus unternahm der französische Forscher Crampel ein hochbedeutendes, vielleicht zu großartig angelegtes Werk. An der Spitze einer gut ausgerüsteten großen Expedition (4 Europäer und 270 Neger) zog er von der Loangoküste über Brazzaville nach dem Congo und den Ubangi, einem Tributären des Riesenstromes, aufwärts bis zur nordwestlichen Biegung desselben, um von hier Bagirmi und den Tschadsee zu erreichen und dann durch die Sahara, mitten durch das Land der Tuareg, Algerien zuzustreben — wahrhaft ein großes Werk, des Schweißes edler Männer werth. Zur Stunde dürfte sich Crampel vielleicht schon in den bisher unbetretenen Landschaften zwischen den Tschadseegebieten und dem Congo befinden. Moralisch secundirte seinem Landsmanne der französische Marinelieutenant Mizon, der den Nigir und Benuë zu befahren hatte und Crampel diplomatisch die Wege ebnet an einer Stelle, wo französischer und englischer Einfluß am Benuë sich in Hinkunft begegnen mag und wo auch Deutschland Interessen zu wahren hatte. J. Cholet verfolgte den Sangafluß weiter bis 4° nördl. Br. und 15° 20' östl. L. v. Gr., und auch A. Fourneau hat seine Forscherarbeit in Westafrika wieder aufgenommen. Diese Bemühungen werden dem französischen Congolande offenbar irgend eine fixe, natürliche Ostgrenze sichern, die die Kartographen nicht mehr ignoriren werden, denn es herrschte in Frankreich darüber Mißstimmung, daß seine colonialen Nachbarn am Gabun und Ogowe ihre Interessensphäre, allerdings nur auf dem Papiere, widerrechtlich und ungebührlich erweitern.

Am Congo herrscht Rührigkeit. Die Eisenbahn um die Jellalafälle konnte zwar nicht gebaut werden, doch ist deren Zustandekommen gesichert. In Belgien scheint man, seit König Leopold II. den Congostaat dem Lande vermacht hat, doch immer mehr und mehr den Gedanken an die Aufnahme wissenschaftlicher Forschungen zu beherzigen. Eine gründliche Aufnahme des Gesammtlaufes des mittleren Congo hat man zwar noch nicht durchgeführt (oder vielleicht schon durchgeführt, aber noch nicht publicirt), doch wurden Capitän Delporte und Lieutenant Gillis behufs magnetischer Arbeiten im Congostaat ausgeschickt. Die bedeutendste wissenschaftliche Arbeit vollendeten im verflossenen Jahre Capitän Roget und Becker, ersterer durch den Vorstoß von Stanley's ehemaligem Lager Jambuja nach dem Uelle, welche Tour in 24 Tagen gelang, der letztere auf demselben Felde der Forschung, desgleichen der unermüdliche van Gèle. Es feierte die Afrikaforschung in diesen Gebieten des schwarzen Continentes insoferne einen Triumph, als Dr. Junker's Itineraraufnahmen mit den astronomisch erzielten Bestimmungen der Belgier als vollkommen übereinstimmend durch Meister Hassenstein's Sorgfalt nachgewiesen worden sind — ein Vorkommnis, das seinesgleichen nicht hat in der neueren Forschungsgeschichte Afrikas. Der Triumphator ist Junker, den die wissenschaftliche Welt zu den topographischen Arbeiten beglückwünschen wird. Hodister und Le Marinel erforschten im April und Mai den Mangallafluß und lösten die Lomanifrage, nachdem A. Delcommune sich zu gleichem Zwecke lebhaft bemüht hatte. Dagegen haben belgische Kartographen in colonialem Uebereifer das Gebiet von Lunda, das Land des famosen Muata Jamvo auf den Karten als Congo oriental zum Congostaate geschlagen, obwol die Besitzverhältnisfrage noch nicht völlig geklärt war. Dies rief Proteste von Seiten der Portugiesen hervor, welche Lunda mit Recht als ihr Eigenthum betrachten. Der Streit entbrannte heftig; allein es scheint hier eine Domäne der Portugiesen zu sein. Die Herrscher von Lunda betrachten selbst offenbar Portugal als jene Macht, die berufen ist, sie zu bevormunden.

Vom Süden des afrikanischen Continentes ist für 1890 wenig Bemerkenswerthes zu berichten. Deutsch-Südwest-Afrika schwebte in Krisen, wie das schon früher nicht anders zu erwarten stand; sie werden überwunden werden. Die Schlagworte colonialen Streites bildeten aber die Begriffe Maschona und Manika. Portugal geschah Unrecht, als man von britischer Seite daran ging, den Traum einer Africa Portuguesa zu zerstören. Alle Präcedentien auf praktischem und wissenschaftlichem Gebiet sprechen dafür, daß es endlich einmal gelingen könnte, die portugiesischen Besitzungen des Ostens und Westens Afrikas zu verbinden, das heißt zu einem Ganzen zu formen. Da legten die Engländer jene gewaltige Bresche in die erstehende Mauer, die ein Wehgeschrei in Portugal hervorrief. Nach und nach gab England klein bei, und es dürfte wol gelingen, Portugals Traum nicht zu stören; kostet doch dessen Verwirklichung Kraft und Geld, die das kleine Land doch nur mit Englands Hilfe aufzutreiben gedachte. Inzwischen brachten die kartographischen Erörterungen der strittigen Gebiete der Wissenschaft insoferne Vortheil, als man von beiden gegnerischen Seiten Kreuz- und Querzüge unternahm und dieselben graphisch niederlegte. C. F. Selous forschte und jagte im Maschonaland, und Bischof C. W. H. Knight Bruce betrat auch das genannte Gebiet, allerdings wahrscheinlich zu anderen Zwecken.

Von Jos. Thomson, dem wackeren Geologen, der sich nach dem oberen Zambesi begab, ist Werthvolles zu erwarten. Er arbeitete in einem wenig betretenen Reviere zwischen Zambesi, Nyassa und Bangweolo, wo Lunda mit seinem südöstlichen Theile hineinragt. Auf uns macht Thomson's Reise den Eindruck, als gelte sie Erhebungen, ob Lunda in die britische südafrikanische commercielle Sphäre einbezogen werden könnte. Bei der officiellen Unsicherheit seiner Zugehörigkeit zu einer europäischen Macht mochte dieser Wunsch rege geworden sein.

Das Beginnen der British South African Company bewirkte eine Gährung unter den gegen England mit tiefem Haß erfüllten Boeren. Sie machen neuerdings einen Trek aufwärts und vollziehen damit einen Schritt in der Migration der weißen Rasse vom äußersten Süden Afrikas nordwärts zum Aequator. Es ist möglich, daß sie dereinst den Zambesi überschreiten. Im Kampfe haben England und die Portugiesen den Aufnahmen des unteren Zambesi (D. J. Rankin und A. Castilho) besondere Sorgfalt zugewendet.

Ost-Afrika spielt in neuerer Zeit als beliebtes Forschungsfeld und als Schauplatz colonialer Wirksamkeit eine hohe Rolle. Hier haben die Araber von altersher Verkehr und Handel begründet und ausgeübt. Wenn man ihren Händen das Heft entwand, sie überhaupt in den Hintergrund drängte, so war dies eine Consequenz des energischen Auftretens der Europäer und eine Nothwendigkeit, auf die mannigfache Umstände schon lange hingewiesen hatten. Aufgabe der europäischen Mächte bleibt es nun, an Stelle der arabischen Cultur eine bessere, edlere zu setzen. Leider geriethen auch hier im Jahre 1890 Engländer und Portugiesen auf dem colonialen Felde hart aneinander. Die Makololo-Angelegenheit hat sogar viel Blut gekostet. Gleichwol läßt sich sagen, daß auch hier Portugal sich im Rechte befand und im Rechte verbleiben wird, so wenig vorderhand noch darauf die Aussicht besteht. Ein erhöhter Forschungseifer der Briten war das nächste Resultat des feindseligen Zusammentreffens. Der auf den Karten mit verschwommenen Umrissen eingetragene Rigwasee wurde von Dr. Kerr Croß und H. H. Johnston erreicht und seine Lage genau bestimmt. Es zeigte sich, daß er nur wenige Tagemärsche von der sogenannten Stevenson-Straße entfernt sei. A. Sharpe drang von Blantyre aus in das Gebiet zwischen

Zambesi und Schire (März bis Juni) und erforschte das Gebiet zwischen Nyassa und dem Longwafluſſe.

In Deutsch-Ost-Afrika ist das Ende des Reichscommissariates und die Einführung des Gouvernorates eine wichtige Transaction gewesen. Emin Pascha zog, von vielem Neid anscheinlich verfolgt, im Dienste des Reiches, um Taboras Besitz zu sichern und dann die Grenze des Deutschen Reiches an den Seen zu fixiren. Er fand vielen Widerstand, aber auch reiche Elfenbeinschätze sind in seinen Besitz gelangt. Als geographische Aufgabe hat er zunächst die Strecke von der Küste nach Tabora aufgenommen und als Frucht seiner Thätigkeit von früher auch die Peilungen von den Ufern des Victoria-Sees nach Gotha geschickt. Auch v. Wißmann's gigantische Kraft bleibt dem deutschen Dienste in Afrika erhalten, nachdem die neue Ordnung der Dinge platzgegriffen hat. Dr. O. Baumann vollendete die kartographische Aufnahme Usambaras und der Geologe Dr. Stuhlmann zog durch Useguha und Usambara nach der deutschen Station Bakoba am Victoria-See, wo er sich niederzulassen gedenkt. Von Dr. Peters, der am 18. Juli in Sansibar glücklich eingetroffen ist, ist rasch ein Reisebericht erschienen, der über die britischen Machinationen in Uganda Aufschluß giebt.

Die Nutzbarmachung des großen Gebietes der British East African Company geht nicht so rasch von statten, als man nach den ersten Berichten nach erfolgter Besitznahme hätte erwarten können. Das erste, worauf die Briten das Augenmerk gewendet hatten, war die Erbauung von Häfen und Eisenbahnen. Indessen scheinen diese noch auf sich warten lassen zu wollen. Dagegen dankt die Wissenschaft hier der Ausdauer des Briten J. R. W. Pigott die Erforschung eines Stückes des Tanafluſslaufes, von welcher wir bereits im Vorjahre berichtet haben. Die genaue Abgrenzung der Influenzsphären gegen Abessinien und die Gallagebiete, d. i. gegen das Protectoratsgebiet Italiens ist ein praktisches Ergebnis der Bemühungen beider Mächte.

Vom Osthorn von Afrika sind zwei kleinere Reisen zu melden, jene des Baudi di Vesme von Bebera gegen Südost und der Zug Brichetti-Robecchi's von Obbia nach Allula an der Küste der Somâl-Halbinsel. Bemerkenswerth ist der Umstand, daß nun in Italien Preise ausgeschrieben wurden für die Erforschung und Durchquerung der Somâl-Halbinsel in der Richtung vom Indischen Ocean gegen Harar und gegen Abessinien hin. Hugo Ferrandi und der schon erwähnte L. Brichetti-Robecchi haben sich sofort auf den Weg gemacht, die Preise zu gewinnen. Der erstere soll dabei auch den Lauf des Juba erforschen.

Von dem Forschungswerke auf den afrikanischen Inseln wurden in Madagaskar von Foucart, Catat und Maistre der Süden der Insel, von d'Anthouard und Cadière der centrale Theil derselben durchquert, während O. Simony seine Erforschung der Canaren, namentlich jene der unzugänglichen Islettas fortsetzte.

Eine Reihe von wichtigen kartographischen Publicationen (die französische Karte von Tunis in 1 : 800.000, Bellot's Karte der französischen Besitzungen in Benin in 1 : 400.000, Albécas Karte von Dahomé in 1 : 200.000, Binger's oben angeführte Karte, L. Jacob's Communicationskarte für den Congostaat 1 : 185.200, R. Kiepert's deutsche Colonialkarten in 1 : 3,000.000, Langhanns-Baumann's Congokarte, englische und portugiesische Karten vom Zambesi) und die Vollendung zahlreicher Reisewerke vervollständigt das Bild gedeihlicher Entwickelung der Afrikaforschung im Jahre 1890.

An dieser Stelle ist es geboten, auch ein Wort über jenen Federkrieg zu verlieren, der sich im Anschlusse an die neue Publication Henry Stanley's und

an die in die Oeffentlichkeit gedrungenen Urtheile der Officiere Stanley's über die Expedition entsponnen hat. Schon wenn man einen flüchtigen Blick in diesen unerquicklichen Strauß gethan hat, dachte man stille bei sich: Sapienti sat! Stanley hat den Vorwurf, für die Nachhut nicht gesorgt und den Tod Barttellot's und Jamesson's verschuldet zu haben, mit der Erklärung beantwortet, der erstere sei ein Ungeheuer, der letztere ein halber Anthropophage gewesen. Andere Kosenamen behielt sich der „Retter" Emin Pascha's noch in Reserve. Daraufhin verstummten die üblen Reden freilich noch nicht, ja die Sache wurde noch schlimmer, als Stanley gegen alle diejenigen sich wandte, welche an seinen letzten Erfolgen zu mäkeln sich vermaßen. Aus allem ging hervor, der kühne Amerikaner habe wahrscheinlich seine Leute von der Nachhut in Jambuja thatsächlich im Stiche lassen müssen, um nicht selbst zugrunde zu gehen und alle Reputation einzubüßen, mit anderen Worten, um nicht des unter solchen Verhältnissen zweifelhaften Ruhmes verlustig zu gehen, Emin Pascha's „Retter" geworden zu sein — pretium vile kann man heute sagen, da man weiß, daß Stanley der „Retter" selbst von Emin aus fatalster Situation befreit, also thatsächlich, während er retten wollte oder gerettet zu haben glaubte, selbst gerettet worden ist oder gerettet werden mußte. Der eitle, aber verächtliche Strauß hätte der Welt leicht erspart werden können, denn auch die Wissenschaft mußte die Affaire bedauern.

Die Erforschung der deutschen Wohnhaustypen und die Theilnahme der Amateurphotographen an der Gewinnung von Beobachtungsmaterial.[1]

„Das volksthümliche Haus ist die Verkörperung des Volksgeistes. Wir ahnen in seinen ursprünglichen Zügen, ähnlich wie in Mythen und Nationalsagen, die Bedürfnisse und schöpferischen Anforderungen des nationalen Gemüthes." „Es wäre einfach, dasselbe zu erforschen, wenn sich für diese Bestrebungen recht viele Freunde fänden, die sich in die Eigenthümlichkeiten ihrer Umgebung liebevoll einlebten, die Erscheinungen aufmerksam sichteten, die volksmäßigen (also meist die ältesten) derselben verzeichneten und zugänglich machten, ehe sie der nivellirende Drang des modernen Lebens vollends verwischt."

Mit diesen und ähnlichen Worten hat Professor August Meitzen in seinem Vortrage „über das deutsche Wohnhaus" auf dem Geographentage zu Berlin 1881 die Wohnhausforschung populär zu machen gesucht. Der Vortrag ist als Separatabdruck (Reimer, Berlin 1882) mit schematischen Abbildungen und sehr faßlichen Erklärungen des in der Hausfrage bereits Ermittelten erschienen. Die Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte und vor allem deren Vorsitzender Professor Virchow haben dieser Sache ihre Aufmerksamkeit gewidmet. Dieser letztere hat seine Stimme auf dem Anthropologencongresse 1888 zu Wien für die Wohnhausfrage erhoben und dadurch die Gewähr gegeben, daß sie im Kreise der Fachmänner nicht mehr von der Tagesordnung abgesetzt werden wird, ehe sie nicht mit all ihren wichtigen und interessanten ethnographischen, anthropologischen und geschichtlichen Nebenfragen gelöst, wenigstens soweit die noch vorhandenen Reste volksthümlicher, urwüchsiger

[1] Um Nachdruck dieses Aufsatzes wird ersucht.

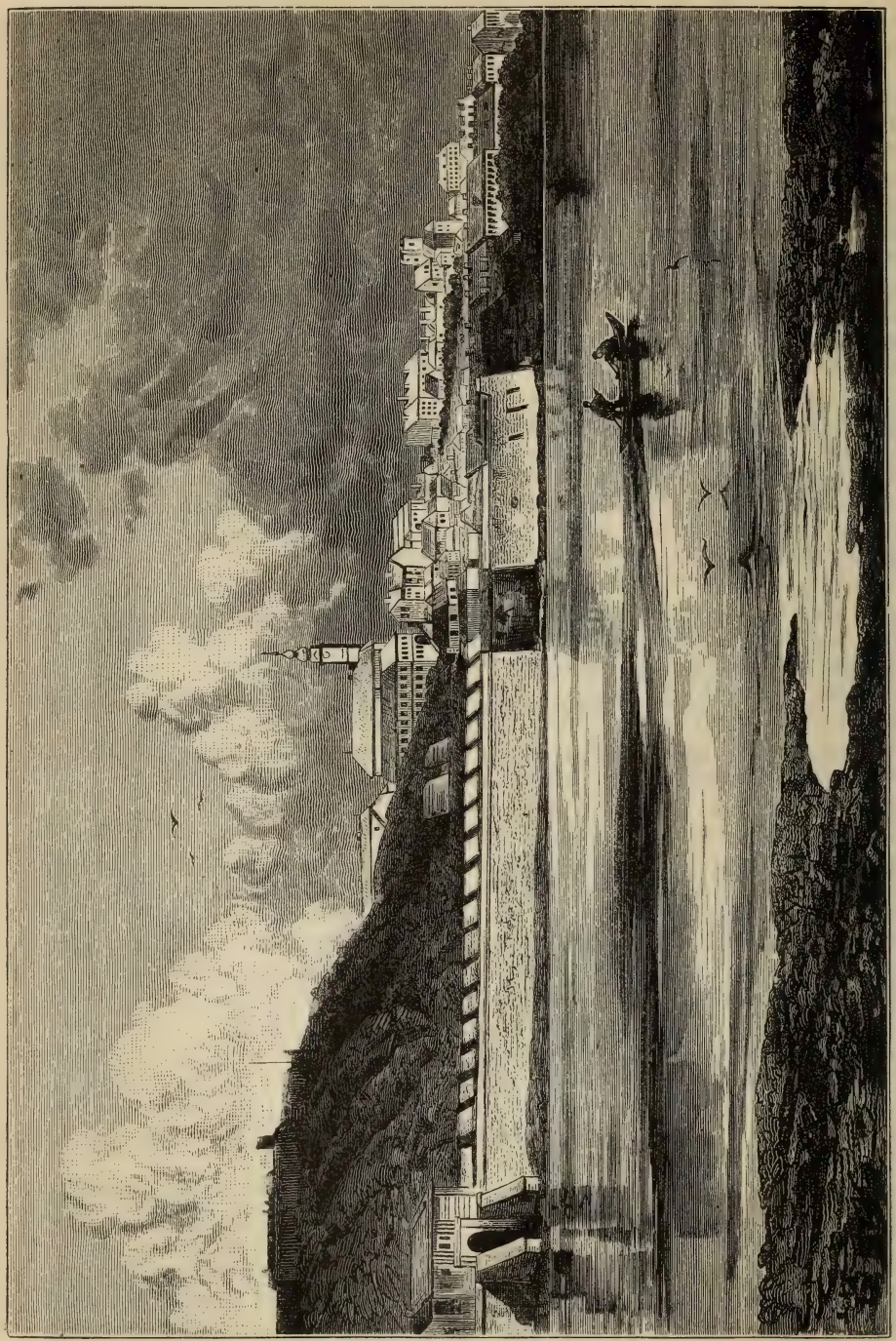
Wohnungsanlagen der ländlichen Gebirgs- und Flachlandbewohner überhaupt noch eine Lösung gestatten.

Die Sache eilt indes. Bauordnungen, Assecuranzeinflüsse, Vertheuerung des Bauholzes, Ersatz der Holz- durch Mauerhäuser, Einwirkung städtischer Baumeister, erleichterte Verbreitung von städtischen Ideen und Bedürfnissen und von Materialen — Ziegel, Eisenconstructionen ꝛc., die Umänderung des ländlichen Charakters durch das auf das Land verpflanzte Fabrikswesen — kurz, die von den Städten ausgehende Vernichtung aller provinziellen und schließlich selbst vieler nationaler Charakteristiken haben schon sehr viele alte Bauformen und nationale Wohngebräuche verschwinden lassen. Man kann schon heute tagelang in Mitteldeutschland, Sachsen, Böhmen, Niederösterreich reisen, ohne auch nur eine ursprüngliche Bauform zu entdecken. Das Wohnhaus gleichsam als Naturproduct ist in großen Bereichen bereits überwunden durch das calculirte, rein technisch concipirte oder durch das architektonisch geschmückte Bauwerk; so z. B. in den reicheren czechischen Theilen des nordöstlichen Böhmens, wo viele große Dörfer mit ihren gemauerten Wohn- und Wirthschaftsgebäuden heute den Eindruck von Vorstädten machen, während sie noch vor 30 Jahren sehr primitive und charakteristische Holzhaus- und Strohdachdörfer gewesen sind. Nur in den Alpen und in gewissen anderen entlegenen Oertlichkeiten sind noch von altersher überlieferte Bauformen üblich, besonders dort, wo der Landmann sein eigener Zimmermann, Herdbauer, Dachdecker und Baumeister ist.

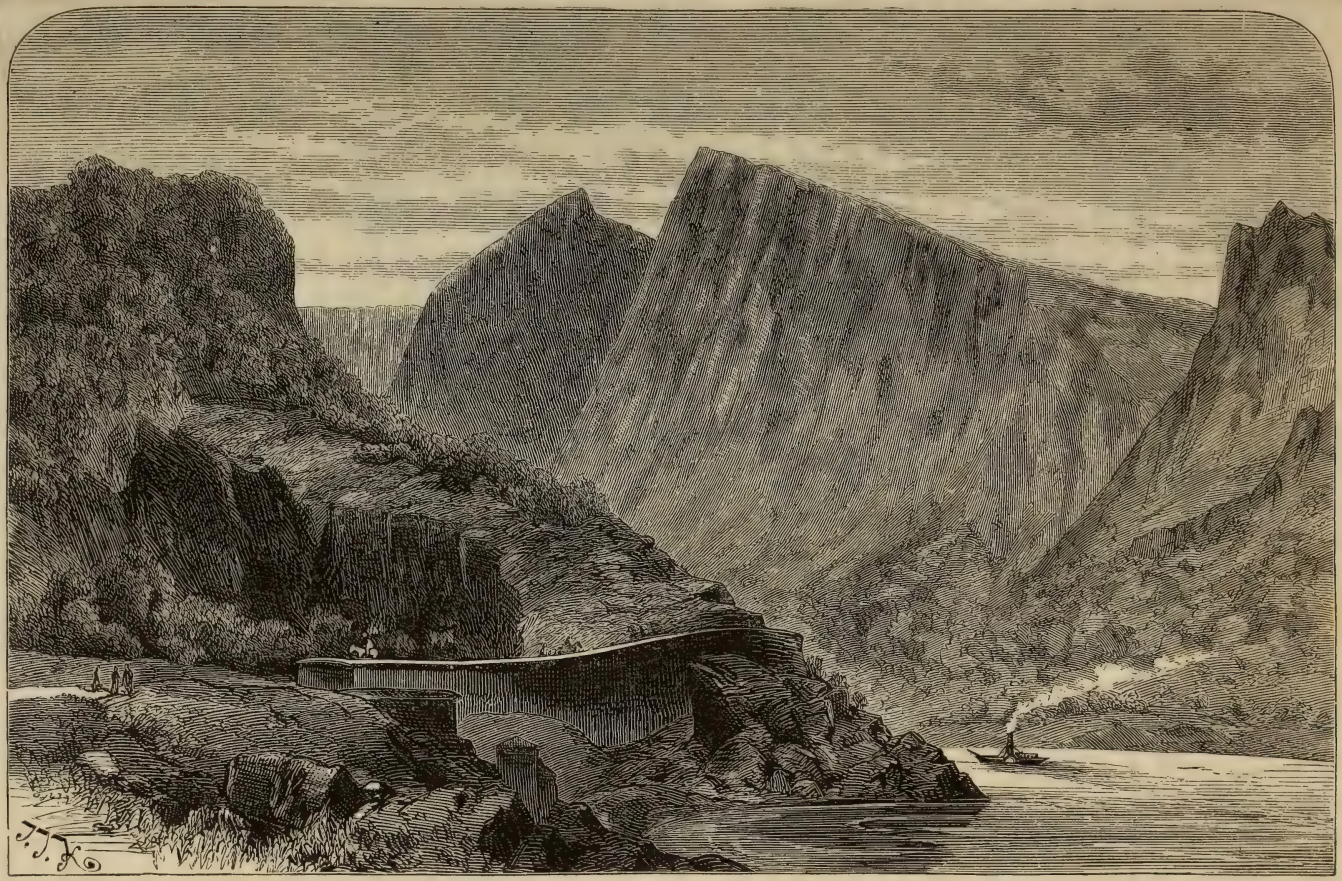
Dieser rasche Wechsel hat die Folge, daß man heutzutage erforschen muß, was man etwa vor hundert Jahren ohneweiters hätte copiren können. Reste von Benennungen, gewisse Formen der gemauerten Häuser, welche auf Formen des verdrängten Holzbaues hindeuten u. dgl., müssen als Merkmale herhalten, aus welchen man — freilich unsichere Folgerungen zieht auf die ursprüngliche Bauweise — und dadurch mittelbar auf die Herkunft und Abstammung der Landesbewohner; denn diese Ermittelung ist ja der Hauptzweck der Wohnhausforschung und giebt ihr ein hervorragendes Interesse.

Dermalen herrscht auf diesem Felde eine rege Thätigkeit. Es sind nicht bloß werthvolle und zahlreiche Materialien — d. i. erschöpfende und zur Discussion geeignete Hausbeschreibungen und Zeichnungen, ja selbst exacte Modelle beigeschafft, es sind auch schon wichtige Folgerungen gemacht worden. Gelehrte, Localbeamte und Lehrer sind in mehreren deutschen und österreichischen Gegenden am Werke. Es hat an erörternden und belehrenden Weisungen, z. B. der anthropologischen Gesellschaft in Berlin, für solche nicht gefehlt, und dennoch wäre es höchst wünschenswerth, diese Forschung auf eine noch breitere Basis zu stellen, die Resultate der Beobachtung — also Beschreibungen und Bilder der ursprünglichen Wohnhäuser so zahlreich heranzuziehen, als es nur angeht. Die naturgemäß wichtigsten Leistungen der Fachverständigen würden durch die Mitarbeit recht vieler gebildeter Dilettanten eine erwünschte Vervollständigung erfahren.

Man denkt hierbei unwillkürlich an die Touristen, welche Amateurphotographen sind und gerade die an volksthümlichen Bauernhausthypen ergiebigen Gebirgsgegenden und Meeresküsten alljährlich massenhaft durchziehen. An diese hauptsächlich richten sich diese Zeilen. Wenn auch nur einige derselben alljährlich einige Photogramme nicht zu kleinen Formates von Häusern, Scheuern, Gehöften u. dgl., welche für die besuchte Gegend charakteristisch scheinen, gewännen, die Bilder mit Namen der Oertlichkeit, des Landes, mit genauer Bezeichnung



Belgrad. (Zu S. 396.)



Einfahrt in den Kasanpaß. (Zu S. 400.)

des Hauses und wo möglich der Zeit seiner Erbauung oder Umgestaltung (Renovirung) mit dem Datum und der genauen Adresse des Einsenders versähen und an Fachgelehrte oder aber an die unterzeichnete Redaction einsendeten, so wäre eine weit verzweigte Mitarbeiterschaft angebahnt. Die Einsender würden schon durch ihre Sendungen ihre Bereitwilligkeit darthun, und es wäre leicht, wo es noth thut, dem guten Willen und dem so belebten Interesse mit Winken und etwa auch mit gestellten Aufgaben zu Hilfe zu kommen. Die Liebhaberphotographen treiben zumeist reinen Sport mit ihren Aufnahmen; die geschicktesten und gebildetsten derselben werden gerne einen Anlaß ergreifen, welcher dem Spiele eine ernste und nützliche Bestrebung hinzufügt; sie werden hierdurch selbst zu ihrer größten Ueberraschung inne werden, was für ein auf Schritt und Tritt wechselndes, merkwürdig unstetes Ding das ländliche Haus sei und welches Interesse eine Sammlung der vielleicht bis jetzt kaum bemerkten, dann aber mit Aufmerksamkeit festgehaltenen Typen an und für sich hervorruft.

Man bilde nicht das nächstbeste Bauernhaus, die nächstbeste Scheuer u. dgl. ab, weil sie etwa ansehnlich, schön gelegen, malerisch sind, sondern besehe zuvor recht viele und besonders die älteren, etwa gerade die ärmlichsten und versteckteſten Gebäude der Gegend, ehe man sich einen Repräsentanten heraussucht, welcher bei aller Eigenthümlichkeit von allen anderen Häusern etwas an sich hat, oder kurz gesagt, *welcher typisch ist*. So wird man nicht in den Irrthum verfallen, z. B. am Wörthersee die falschen Schweizerhäuser des dortigen Badebesitzers oder irgend eine aus Laune der Erbauer und nicht aus Gebrauch und Sitte hervorgegangene exotische Form zu fixiren.

Eigenthümliche und offenbar mit dem Typus der Bauernhäuser in der Umgegend verwandte Stadthäuser und Gassenfronten, wie z. B. von Schwaz, Hall in Tirol, von Gmünd, Caporetto in Kärnten und Küstenland u. dgl. gäben ebenfalls sehr willkommene Bilder. Städtische Häuser von modernem oder künstlerisch-architektonischem Gepräge, Schlösser und Schloßruinen aber sind für unsere Untersuchungen meist werthlos. Für *gemauerte*, typische Bauernhäuser ist stets das ihrer Form entsprechende ältere *Holzhaus*; für neuere „*Kaminhäuser*" das ursprüngliche correspondirende „*Rauchhaus*", aus welchem nämlich der Rauch durch Rauchlöcher oder wo er will und kann, entweicht, zu besitzen sehr erwünscht. Auffallende Baubestandtheile — Fenster, Giebel und ihre Verzierungen, abweichende Zaunformen, Hand- und Fludermühlen, Dachflächen, Riegelwände, Bretterwände, Blockwände, Verschlußvorrichtungen der Thore und Zäune, Stiegel, Feldkasten, Feldscheuern, Schafställe, Tennenbrücken, Herdeinrichtung und Hütten-, sowie Stuben-Interieurs — alles ist höchst interessant, und zumeist wird eine recht detaillirte Aufnahme solcher Dinge sehr lohnend sein.

Bilder, auf welchen die Gruppirung der Häuser u. s. w. zum Gehöfte und jene der Häuser und Gehöfte zum Gassen- oder Gruppendorfe ersichtlich ist, sind ebenfalls, und zwar schon dadurch sehr erwünscht, weil sie meistens den Typus der gebräuchlichen Bauten in mannigfacher Variation bringen und die Wahl des für typisch gehaltenen und im Detail gebrachten Hauses controliren.

Auf den ersten Blick möchte scheinen, daß die ganze hier vorgeschlagene Arbeit angesichts der unzähligen, vortrefflichen, im Kunsthandel befindlichen Ansichten besonders von Alpengegenden überflüssig wäre. In Wirklichkeit ist dies jedoch nicht so. Fast alle diese Ansichten gehen auf recht umfassende, malerische Bilder und vermeiden sorgfältig, was wir suchen. Auch fehlen sie für den allergrößten Theil des fraglichen Bereiches. Der Landschaftsphotograph

wählt seine Standpunkte so, daß die häßlichen Mauer- und Dachflächen der Baulichkeiten des Vordergrundes womöglich durch Baumschlag verdeckt oder durch perspectivische Verkürzung eliminirt werden. In unserem Falle handelt es sich bloß um technisch deutliche Bilder, welche das Charakteristische am Objecte darstellen, also z. B. die Giebel- und eine Langseite des Hauses. Wäre die andere Lang- und die Rückseite desselben etwa wegen der dort sichtbaren Scheunen- und Stallthore, Tennenbrücke, abweichender Dachform u. dgl. ebenfalls interessant, so müßten auch diese Seiten aufgenommen werden. Ein mitphotographirter Zweimeterstab oder ein als Staffage aufgestellter Bauer geben sodann einen Maßstab für alle Ausmaße.

Ganz besonders werthvoll und die Nutzbarkeit der Bilder erhöhend ist ein annähernd proportional gezeichneter, mit Maßstab versehener Grundriß; nicht für jedes einzelne Haus — das wäre überflüssig — wol aber für jeden Typus und für die typischen, aber etwas abweichenden Repräsentanten. Meitzen's oben erwähnte Skizzen geben über die hierbei gestattete Vernachlässigung der Genauigkeit genügenden Aufschluß.

Vormerkungen, damit die copirten Bilder mit der zutreffenden Anschrift versehen werden können, sind unerläßlich. Irrthümer würden die Bilder nicht nur unnütz, sie könnten sie sogar schädlich machen, weil falsche Ansichten über die geographische Vertheilung eines Typus daraus hervorgehen könnten. Bilder ohne Notizen über die geographische Lage u. s. w. hingegen wären ebenso werthlos wie geologische Gesteinsproben ohne Etiketten.

Möge diese Anregung, welche natürlich auch für die des Zeichnens mächtigen Touristen bestimmt ist, der glücklich begonnenen Forschung über das deutsche Wohnhaus und über seine nordischen, schweizerischen, oberitalienischen, französischen, belgischen, niederländischen, ungarischen, süd- und nordslavischen Nachbartypen einen nützlichen Anstoß geben. Als besonders klare und reiche Belehrungsquelle über diesen Gegenstand möge solchen, welche sich dafür interessiren, das Buch von Rudolf Henning, „Das deutsche Haus in seiner historischen Entwickelung", mit 64 Holzschnitten; Straßburg, K. J. Trübner (5 Mark), empfohlen sein.

Die Redaction der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik".

Eine Donaureise von Belgrad nach Turn-Severin.

Von Emil Koschcal.

Erst nachdem die Theiß und die Save ihre gewaltigen Wassermassen mit denen der Donau vereinigt haben, zeigt sich diese in ihrer ganzen, imposanten Größe, und es ist ein erhebend schöner Anblick, von den Höhen der Belgrader Festungswerke diese fast unübersehbaren Fluten dem fernen Osten zueilen zu sehen.

So reich nun aber die untere Donau auch an hochinteressanten Landschaftsbildern und an historisch wichtigen Stätten ist, so fremd ist sie unserer Touristenwelt und erstaunlich klein die Zahl derjenigen, welche jene Gegenden als Reiseziel auserwählen. Der Grund mag hauptsächlich in der etwas übertriebenen Angst vor mangelhafter Verpflegung in Serbien und Rumänien liegen, welche Befürchtung indessen eine großentheils unbegründete ist, nachdem sich auch in dieser Beziehung dortselbst in den letzten Jahren vieles vortheilhaft geändert hat.

Im Folgenden will ich nun versuchen, diese landschaftlich wie historisch gleich interessante Donaupartie zu schildern, und gedenke mit einer flüchtigen Skizze von Serbiens Haupt- und Residenzstadt zu beginnen.

Belgrad liegt am Zusammenflusse der Save und Donau, gegenüber der großen Kriegsinsel, an der Stelle des alten Singidunum. In den immerwährenden Kämpfen mit den Bulgaren, Griechen und Ungarn wiederholt arg verwüstet, wurde Belgrad im Jahre 1343 von dem damaligen serbischen König, späterem Kaiser Stefan Duschan als Zwingburg neuerlich aufgebaut, jedoch kurz nachher von den Ungarn erobert, und kam erst im Jahre 1382 wieder unter die serbische Krone. Der spätere Fürst von Serbien, Georg Brankovič, aber trat Belgrad im Jahre 1426 neuerdings an Ungarn ab, dessen damaliger König Siegmund die Festungswerke der Stadt durch kolossale Zubauten verstärken und erweitern ließ, um dieselbe gegen die bevorstehende Türkengefahr vertheidigen zu können. Nun folgten für Belgrad Tage bitterster Noth und schwerer Prüfungen. Bereits 1440 erschien ein türkisches Heer unter Sultan Murad II. vor Belgrad und belagerte die Stadt. 1456 wiederholte Sultan Mohammed II. die Belagerung, von welcher Johann Hunyady die Stadt durch einen glänzenden Sieg befreite. Hierauf erschien 1521 Soliman II. vor Belgrad, der sich nach tapferer und verzweiflungsvoller Gegenwehr der Stadt bemächtigte (29. August) und sie dem türkischen Reiche einverleibte; unter dessen Herrschaft verblieb sie bis 1688. Am 11. August 1688 erschien Kurfürst Maximilian von Bayern mit 53.000 Mann kaiserlicher und Reichstruppen vor der hart geprüften Stadt und erstürmte am 6. September die Festung. Doch kaum zwei Jahre später wurde sie durch Mustafa Köprili wieder zurückerobert.

1692 versuchte Herzog von Croy einen Angriff, welcher jedoch erfolglos blieb. Als aber im Jahre 1717 (16. Juli) der tapfere Prinz Eugen von Savoyen vor Belgrad erschien und die Festung belagerte, war es, als sollte der unglücklichen Stadt harte Prüfungszeit beendet sein, und wirklich schlug dieser geniale Feldherr ein türkisches Entsatzherr unter Köprili angesichts von Belgrad am 16. August desselben Jahres in einer mörderischen Schlacht. Sechs Tage später (22. August) ward die Besatzung der Festung zur Uebergabe derselben gezwungen und Belgrad von türkischer Herrschaft befreit. Nachdem die Stadt im Frieden von Poscharewatz (1718) Oesterreich zugesprochen worden war, wurde sie neu befestigt, und bald entwickelte sie sich zu einem blühenden Handelsplatz. Doch auch diese Zeit des Friedens und Aufschwunges sollte für Belgrad von kurzer Dauer sein. Es folgten jene unglücklichen Kämpfe Oesterreichs, infolge welcher Belgrad, nebst Schabatz und Orsova, im Jahre 1739 wieder unter türkische Herrschaft kam. 1788 bis 1791 durch den österreichischen General Laudon neuerdings erobert, fiel die Stadt dennoch im Frieden von Sistova, 4. August 1791, wieder an die Türkei.

Es war im Jahre 1804, als der türkische Despotismus zu einer Empörung der Serben führte, welche die Festung 1806 nach wiederholter Belagerung erstürmten. Unter Rußlands Schutz wurde nun Belgrad Sitz der serbischen Regierung, bis infolge des Bukarester Friedens (1812), von den Russen aufgegeben, Belgrad neuerdings in die Gewalt der Türken kam. Allein, schon hatte der Drang nach Freiheit zu tiefe Wurzeln gefaßt und es begann jener Befreiungskampf unter Miloš Obrenovič, welcher durch 16 Jahre wüthete, bis im Jahre 1831 die Pforte sich zur Nachgiebigkeit genöthigt sah. Doch auch nachdem die türkische Regierung die Unabhängigkeit Serbiens anerkannt hatte, behaupteten sich die Türken in Belgrad, und erst 1867 (18. April) wurde die Festung

dem serbischen Fürsten Michael Obrenović III. feierlichst übergeben und von den türkischen Truppen vollends geräumt.

Dies sind die Hauptzüge der äußerst bewegten und wechselvollen Geschichte Belgrads, und Freunde historischer Studien werden sich beim Betreten dieser alten, viel umstrittenen Feste unwillkürlich zurückerinnern an die schweren Kämpfe, die sich unter den Mauern dieser heute noch großartigen Festungswerke zugetragen haben, welche gewaltigen Strategen sich hier um die Siegespalme stritten, und welche zahllosen Opfer Haß und Fanatismus hier forderten. Bewundern aber müssen wir, mit welcher Tapferkeit und Todesverachtung dieses kleine Völkchen Gut, Blut und Freiheit vertheidigte.

Heute zeigt sich uns Belgrad großentheils als moderne Stadt von über 40.000 Einwohnern, überragt von den alten Festungswerken, deren Besuch und gründliches Studium schon an und für sich von hohem Interesse ist. Daselbst zeigt man auch eine ungemein alterthümliche Kapelle, in welcher eine Heilquelle entspringt, sowie einen römischen Brunnen, in welchem eine, aus längst vergangenen Tagen stammende Stiege von etwa 300 Stufen hinabführt. Die einstige Türkenstadt (Dortschol), woselbst noch bis zum Jahre 1862 ausschließlich Türken wohnten, ist heute fast vollständig verschwunden und durch geradlinige Straßen durchkreuzt. Nur hie und da zeigen sich noch verödet die hohen Minarets der türkischen Moscheen. Außer den vorerwähnten gewaltigen Festungsanlagen, von deren Höhe sich dem Beschauer ein prächtiger Ausblick über die Donau und Save darbietet, besitzt Belgrad wenig sehenswerthe Schöpfungen alter Zeit, mit Ausnahme des einstigen Wohnhauses des Prinzen Eugen im Ghetto, welches noch heute zu sehen ist. Von modernen Bauten ist der Konak — Palast des Königs — das neue Theater, sowie die übrigen in neuester Zeit zahlreich entstandenen, oft im prächtigsten Stil ausgeführten öffentlichen Bauten und Privathäuser, schließlich der Bahnhof hervorzuheben. Ferner besitzt Belgrad eine hübsche Kathedrale und ein Museum, welches insbesondere für Numismatiker durch seine reiche Sammlung von theilweise hochinteressanten alten Münzen großes Interesse bietet. Schließlich sei als beliebter Ausflugsort der Bevölkerung Belgrads des Topschiders gedacht, der Sommerresidenz des Königs, einer anmuthenden Parkanlage mit Wildgarten, welch letzterer der Schauplatz eines schweren Verbrechens war, indem dortselbst nämlich am 10. Juni 1868 Fürst Michael Obrenović III. meuchlerisch überfallen und ermordet wurde.

Die Bevölkerung Belgrads zeigt uns einen hübschen, kräftigen Menschenschlag, zu bedauern ist jedoch, wie zusehens das kleidsame Nationalcostüm, welches den Serben und insbesondere der weiblichen Bevölkerung ungemein vortheilhaft steht, von unserer abendländischen Kleidung verdrängt wird, welch letztere, zum Ueberfluß zumeist höchst geschmacklos zusammengestellt, mit den eigenartig hübschen Gesichtszügen und Gestalten keineswegs gut harmonirt. Einen Blick in das gesellschaftliche Leben der Bevölkerung gestattet uns ein Besuch der längs dem Saveufer hübsch gelegenen Parkanlagen, woselbst allabendlich die Belgrader Welt bei den Klängen einer serbischen Militärkapelle lustwandelt.

Industrie besitzt Belgrad keine, dagegen ist die Stadt von besonderer Wichtigkeit als Hauptstapelplatz der verschiedensten Handelsartikel österreichischer und ungarischer, sowie deutscher Industrie.

Bevor wir Belgrad verlassen, um jene herrlichen Donaulandschaften zu genießen, welche sich uns bei einer Stromfahrt längs des ungarischen und serbischen Ufers entrollen, möchte ich noch den mit der Zeit nicht zu karg

rechnenden Reisenden empfehlen, mittels Bahn einen Ausflug in das Innere Serbiens, bis Nisch, zu unternehmen; eine kurze, höchst lohnende Partie, welche uns eigentlich erst ein recht klares Bild von Land und Leuten Serbiens ermöglicht. Nisch ist eine wichtige Handelsstadt mit über 18.000 Einwohnern und eine starke Festung. Dortselbst, auf der Straße nach Constantinopel, findet der Besucher eine Trophäe eigener Art; ich meine die zur traurigen Berühmtheit gelangte Schädelpyramide, welche aus den Köpfen der in den Türkenkriegen von 1809 gefallenen Serben erbaut wurde.

Habe ich es bisher versucht, ein Bild von Belgrad und dessen Vergangenheit zu entwerfen, so will ich nun die hochinteressante Donaufahrt unterhalb Belgrad schildern.

Am Landungsplatze der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft angelangt, nimmt uns ein mit allem Comfort ausgestatteter Dampfer auf, von dessen Deck aus sich Belgrad in geradezu prächtiger Weise präsentirt. Indem wir in dieses hübsche Bild versunken sind, verläßt unser Fahrzeug die Landungsbrücke, um — an den langgestreckten unteren Festungsbauten vorüber — den Curs stromabwärts zu nehmen. Ein lebhaftes Treiben herrscht auf dem Deck, wir erblicken ein Gemisch der verschiedensten Völkerschaften in ihren oft recht malerischen Nationalcostümen hier beisammen. Deutsche, Ungarn, Polen und Russen vereinigen sich zu einem bunten Bilde. Hier sehen wir eine Gruppe wohlbewaffneter Montenegriner, dort Serben und Rumänen in ihrer kleidsamen Tracht, da wieder spricht uns im reinsten Französisch ein ältlicher Türke an, sich lebhaft, galant gegen die Damen, in die Gesellschaft mischend, nicht ohne vorher seine gleichfalls an Bord befindlichen Frauen sorgsam in eine Cabine I. Classe untergebracht zu haben, um sie unseren neugierigen Blicken zu entziehen.

Die österreichische Grenzstation Semlin, gegenüber von Belgrad gelegen, bietet unserem Auge einen recht angenehmen Ruhepunkt und giebt uns Gelegenheit, die imposante Größe des Stromes voll zu genießen, welcher hier bereits eine Breite von etwa 1560 Meter und eine Tiefe von 14 Meter besitzt.

Indessen entschwindet Semlin bald unseren Blicken, um linksseitig einer flachen, sumpfigen Uferlandschaft Platz zu machen, während rechts die Belgrader Festungswerke lange in Sicht bleiben, bis auch diese in der Ferne verschwinden und uns nun eine freundliche, saftiggrüne Hügelkette begleitet.

Es folgt links die Temesmündung mit der Stadt Pancsova, später rechts Gročka, ein serbisches Städtchen mit 1500 Einwohnern, bekannt aus dem türkischen Feldzug von 1739 (22. Juli), und endlich erreichen wir Semendria, einen wichtigen Handelsplatz mit 5000 Einwohnern und starke Festung, erbaut 1435 von dem Fürsten Georg Brankovič. Semendria war seinerzeit Residenz der serbischen Könige und Fürsten und steht auf den Ruinen des Römercastells Vinceja. Als besondere Sehenswürdigkeit wäre die prachtvolle St. Georgskirche zu erwähnen, sowie die hart an der Donau gelegene kolossale Schloßruine.

Vorbei an der Insel Ostrovo (Fischfang und Caviarcultur) und dem serbischen Dorfe Kostulac, woselbst sich die Ruinen der einstigen Römerfeste Viminacium befinden, folgt die Ruine Rama auf felsiger Anhöhe, gegenüber von Palanka, einem Dorfe, reich an Ueberresten römischer Bauwerke, und endlich Baziaš, bekannt aus den großen Hunenschlachten, heute ein unbedeutender Ort von wenigen Häusern. Nun folgen Grodište und Alt- und Neu-Moldova, letzteres mit einem schon von den Römern ausgebeuteten Kupferbergwerke. Bei ungünstigem Wasserstande findet hier das Umsteigen auf die eigenartig gebauten, mit zwei oder vier Rädern versehenen Kataraktschiffe

statt. Nun beginnt jene unvergleichlich schöne, wildromantische Donaupartie „die Katarakte", welche dem Reisenden eine Fülle der großartigsten Scenerien bietet, die selbst bei dem vielgereisten Touristen einen überwältigenden Eindruck hervorruft und kaum von einem zweiten Strombild Europas übertroffen wird.

Zuerst erblicken wir schon von weiter Ferne den etwa 6 Meter hohen Babakaifelsen, welcher sich inmitten des gewaltigen Stromes erhebt und uns an eine vielerzählte türkische Sage erinnert.

Die schönste Frau eines türkischen Großen war mit einem vornehmen Ungarn entflohen. Ihr Gebieter, wuthentbrannt hierüber, setzte einen hohen Preis auf den Kopf der Ungetreuen und sandte seine Janitscharen aus, nach ihr zu suchen. Wirklich gelang es denselben, die Spur der Entflohenen zu entdecken und bis hart an die Grenze zu verfolgen, woselbst sich die Flüchtigen in einem kleinen christlichen Fort verborgen hatten. Die Janitscharen nahmen hier zu einem Betrug Zuflucht, indem sie sich als serbische Bauern verkleideten und unter dem Vorwande, von türkischen Räuberbanden geplündert worden zu sein, gleichfalls liebevolle Aufnahme im Castell fanden. Dortselbst eingelassen, hieben sie sofort alles nieder, was ihnen in den Weg kam, bemächtigten sich der schönen Sklavin, welche indessen in Ohnmacht gefallen war, und traten schleunigst den Rückzug an, nicht ohne vorher das Haupt ihres vermeintlichen Geliebten vom Rumpfe getrennt und der Unglücklichen um den Hals gebunden zu haben. So wurde sie vor den Gemahl geschleppt, welcher die Sünderin auf jenen Felsen bringen und dort festbinden, oder wie man mir in Serbien erzählte, anschmieden ließ. Mit dem Worte „Babakai" (bereue) überließ man die Unglückliche einem kläglichen Ende. Der von den Janitscharen mitgebrachte Kopf war aber nicht der des Entführers, welcher zufällig vom Fort abwesend war, sondern rührte von einem seiner Begleiter her. Als der inzwischen zurückgekehrte Ungar von dem Geschehenen Nachricht erhielt, eilte er sogleich mit seinen Leuten den Janitscharen nach und entdeckte glücklich deren Spur. So fand er die Geliebte in ihrer so gräßlichen Lage auf jenem Felsen, befreite dieselbe und eilte mit ihr in sein Vaterland, wo sie für immer der Wuth ihres Gebieters entrissen war. Im Volksmunde aber behielt der Felsen den Namen „Babakai", welcher sich bis auf den heutigen Tag erhalten hat.

Während wir noch an die hübsche Sage vom Babakaifelsen denken, zeigt sich unseren Blicken schon wieder ein anderes, überaus reizendes Bild. Es sind dies die von zahlreichen Höhlen umgebenen Trümmer der Feste Golubacz, welche sich bei den Bewohnern, als Brutstätte einer sehr bösartigen Mückenart, deren Stiche für Mensch und Thier höchst gefährlich werden können, einer traurigen Berühmtheit erfreuen. Wir erreichen Dobra und kommen nun in jenen Theil des Stromes, den man als obere Klissura bezeichnet. Hier passiren wir die Stromschnellen Stenka, Kozla oder Apa Serena und die berühmte Buffalogruppe, ein Felsengewirre, dessen abgerundete, oder dem Wasser befindliche Häupter an die Köpfe von im Strome schwimmenden Büffeln erinnern. Vorbei an Drenkova, folgt das Kozla-Riff, die Katarakte von Izlacz und Tachtalia und die Stromschnelle von Greben. Hier bei der serbischen Insel Poreč erweitert sich die Donau plötzlich auf 2100 Meter Breite und bildet gleichsam einen See von imposanter Größe. Rechts erblicken wir Milanovac, ein serbisches Städtchen von etwa 1200 Einwohnern, mit den Trümmern eines römischen Grenzcastells, links die Ruinen dreier Thürme, genannt Trikule. Nun gelangen wir in die untere Klissura. Nachdem sich

Ansiedelung am Parana.

(Aus Wilhelm Kreuth: „Aus den La Plata-Staaten".)

Der Camp von Entre Rios.

(Aus Wilhelm Kreuth „Aus den La Plata-Staaten.“)

die Donau auf etwa 830 Meter verengt hat und mit einer Geschwindigkeit von $1^1/_2$ bis $3^1/_4$ Meter dahinjagt, erreichen wir bald die Stromschnelle Jutz, erblicken links hart am Strome das interessant gelegene Kohlenbergwerk Tissovicza und kommen nun zum Glanzpunkt der ganzen Reise, dem Kasanpaß. Die Donau, eingeengt bis auf eine Breite von 165 Meter, jagt bei einer Tiefe von oft über 60 Meter zwischen himmelanstrebenden senkrechten Felsmassen von 500 bis 600 Meter Höhe dahin, riesige Adler verfolgen hoch in den Lüften den Dampfer, und es bemächtigt sich unser ein Gefühl, als hätten wir Pfade betreten, von denen kein Sterblicher ungestraft zurückkehrt, als eile unser Schiff, von einer geheimnisvollen Macht getrieben, unaufhaltsam einer unergründlichen Zukunft entgegen. Indem wir in lautlose Bewunderung dieses herrlichen Wunders der Natur versunken sind, entrollt sich uns ein Bild, wie es ohne Uebertreibung kaum ein zweites Stromthal der Welt besitzt. Der Eindruck ist ein so gewaltiger, daß die höchsten Erwartungen weit übertroffen werden!

(Schluß folgt.)

Der neunte deutsche Geographentag.

Von Friedrich Umlauft.

(Schluß.)

Erst am zweiten Tage, es war der 2. April, gelangte man zur Verhandlung über einheitliche Berathungsgegenstände. Der Vormittag war einer Reihe von Vorträgen über den gegenwärtigen Stand der geographischen Kenntnis der Balkanhalbinsel gewidmet. Es war dies nicht bloß ein höchst zeitgemäßer Gegenstand, sondern gerade für Wien so naheliegend, da ja Oesterreich-Ungarn für die nachbarlichen Balkanländer naturgemäß ein besonderes Interesse besitzen muß. Zuerst sprach Oberstlieutenant H. Hartl vom militär-geographischen Institut in Wien „über die Vermessungsarbeiten auf der Balkanhalbinsel". Durch die Officiere des genannten Instituts, welche einen großen Theil dieser Vermessungsarbeiten ausgeführt haben, wurden 1871 bis 1875 in verschiedenen Gebieten des Balkans 500 Punkte astronomisch, 400 Punkte trigonometrisch gemessen und mehrere Tausend Höhen barometrisch bestimmt. 1876 bis 1877 bot der russisch-türkische Krieg dem russischen Generalstabe Anlaß zu sehr werthvollen Vermessungen in Bulgarien und Ostrumelien, welche viele geographische Irrthümer älterer Karten berichtigten und zur Herstellung einer Karte des Kriegsschauplatzes in 1 : 210.000 führten. Ferner wurden in der Walachei durch österreichische Officiere Vermessungen vorgenommen; 1867 erschien die auf diesen Arbeiten basirende Generalstabskarte der Walachei. Rumänien ist das einzige Land des Balkans, welches eine selbständige Triangulirung veranstaltete; derzeit ist auch die ganze Dobrudscha von rumänischen Officieren aufgenommen. In Serbien machte Oberstlieutenant v. Sterneck die grundlegenden Vermessungen. In Bosnien und der Herzegowina wurden vor mehr als 20 Jahren von österreichischen Officieren Ortsbestimmungen gemacht. Die eigentliche Aufnahme erfolgte nach der Occupation. 1880 begann die Katastralvermessung, 1884 war die Aufnahme beendet, 1889 war schon die große Specialkarte fertig, wie sie gegenwärtig noch kein zweites Land des Balkans besitzt. Sie umfaßt 60 Blätter im Maßstabe 1 : 75.000. Im Auftrage des Reichskriegsministeriums nahm der Vortragende 1889 und 1890 die geodätische Aufnahme Griechenlands vor;

auf Grund derselben veranstaltete die griechische Regierung Specialvermessungen. Am weitesten zurück ist noch die Türkei, von welcher einzelne Theile, wie z. B. Albanien, noch so verschlossen sind wie die unzugänglichsten Theile Asiens.

Von den geodätischen Arbeiten führte Professor Dr. F. Toula aus Wien die Hörer zur geologischen Erforschung der Balkanländer, an welcher Arbeit er selbst so verdienstlichen Antheil hat. In großen Zügen schilderte der Vortragende die Structur der Halbinsel, welche der Hauptsache nach sich in zwei Gebiete, das Schollenland und das Faltenland, gliedert, zwischen denen die Linie Volo-Drinamündung die Grenze zu sein scheint. Zu dem Schollenlande gehören die Niederungen des östlichen Theiles, während die Gebirgszüge in Serbien und im westlichen Theile das Faltenland bilden. Die Forschungen ergaben in beiden Theilen große geologische Ueberraschungen, zu denen das Auffinden von Basalten, von mächtigen Kohlenlagern und Erzgängen zu zählen sind. Wenn nun unser Wissen auch noch viele Lücken aufweist, so ist doch nur Albanien bisher gänzlich unerforscht. Da sich dieses der privaten Forschung ungünstig, ja unzugänglich erweist, könnte nur eine von der türkischen Regierung ausgerüstete Expedition dort Erfolge erzielen.

Nun hielt Professor Dr. W. Tomaschek aus Wien einen Vortrag über „die heutigen Bewohner Makedoniens". Er beleuchtete die Verhältnisse der Bevölkerung zur Zeit der Römerherrschaft, sowie die während der Völkerwanderung durch slavische Stämme eingetretenen Verschiebungen und suchte an der Hand der jetzt vorhandenen Dialekte den Nachweis zu erbringen, daß die makedonische Bevölkerung vorwiegend der slovenisch-bulgarischen Sprachgruppe angehöre.

Dr. A. Philippson aus Berlin entwarf hierauf ein Bild von dem Gebirgsbau des Peloponnes, welchen er während mehrerer Jahre erforscht hat. Auch hier ergab sich manches Unerwartete; so stellten sich z. B. mehrfach Formationen als tertiär heraus, welche man vordem als der Kreide angehörig betrachtet hatte. Es ist das Verdienst des Vortragenden, der selbst eine geologische Karte des Peloponnes im Maßstabe 1 : 300.000 aufgenommen, manche bisher gehegte Vorstellungen beseitigt oder namhaft modificirt zu haben.

Den Vormittag beschloß Regierungsrath H. Müller aus Wien mit einem fesselnden Ueberblick der Resultate, welche die Landesdurchforschung Bosniens und der Herzegowina seit der Occupation von Seiten Oesterreich-Ungarns gemacht hat. Namentlich die Erforschung der in großer Menge vorhandenen vorgeschichtlichen Alterthümer hat bereits zu sehr werthvollen Ergebnissen geführt.

Berathungsgegenstand der Nachmittagssitzung vom 2. April bildeten „Anschauungsmittel beim geographischen Unterricht". Den ersten Vortrag hielt Professor Dr. Fr. Umlauft aus Wien über „das geographische Schulcabinet". Die Anschaulichkeit des Unterrichtes verlangt, daß die so zahlreichen und mannigfachen Gegenstände, welche beim geographischen Unterrichte zur Sprache kommen, in Abbildungen oder womöglich in natura den Schülern vorgeführt werden. Diesem Bedürfnisse entsprang das sogenannte geographische Schulcabinet, wie eines der Vortragende an dem Mariahilfer Gymnasium zu Wien begründet hat. Dasselbe umfaßt eine reiche Sammlung von großen Landschaftsbildern, Volkstypen, Naturalien, Waffen und Geräthen, Handelsartikeln, Münzen u. dgl. und bildet ein Unicum seiner Art in ganz Oesterreich. Professor M. Klar aus Sternberg in Mähren betonte das Instructive von Reliefdarstellungen für den geographischen Unterricht, welche dem Schüler leichter und rascher von den

plastischen Verhältnissen der Erdoberfläche im allgemeinen oder eines enger begrenzten Gebietes im besonderen eine Vorstellung geben, als durch Karten zu ermöglichen ist. Der Redner erörterte eingehend verschiedene Methoden der Herstellung von Reliefkarten und warnte mit Recht vor einer übertriebenen Ueberhöhung derselben, d. h. der Anwendung eines viel größeren Höhenmaßstabes, als der horizontale Maßstab ist. Er plaidirte für die Verwendung von Doppelreliefs für Unterrichtszwecke, und zwar von einem einfarbigen Relief für die topographische Landesdarstellung, und von einem mehrfarbigen Relief für die übrigen Erfordernisse. Endlich sprach Bürgerschullehrer H. Poruba aus Wien über „die Verwendung von Projectionsapparaten für den geographischen Unterricht". Unter diesen nimmt das Skioptikon, welches immer mehr in Anwendung kommt, den ersten Rang ein. Mit Hilfe dieses Apparates kann man vergrößerte Bilder der verschiedensten Gegenstände im verdunkelten Zimmer auf eine weiße Wand projiciren und so einer großen Schulclasse gleichzeitig sichtbar machen. Wie in Le Havre in Frankreich, so werden jetzt auch schon in Wien öffentliche Skioptikonvorträge für ein größeres Publicum gehalten.

An diese Vorträge knüpfte sich eine längere Debatte, in welcher auf die Unthunlichkeit einer commissionellen Berathung der angeregten Details im geographischen Unterrichte, wie sie beantragt wurde, hingewiesen ward. Da man wie die Methode, so auch die Verwendung von Lehrmitteln dem freien Ermessen und dem praktischen Blicke des Lehrers überlassen solle, begnügte sich die Versammlung mit den dankenswerthen Anregungen, welche die Vortragenden gegeben hatten.

Auf dem Programm der fünften Sitzung, am Vormittage des 3. April, stand „die Erforschung der Binnenseen", welche seit jüngster Zeit die Wissenschaft in hohem Grade beschäftigt. Den Reigen der Vorträge eröffnete Professor Dr. E. Richter aus Graz, welcher über die Temperaturverhältnisse der österreichischen Alpenseen sprach. Derselbe hatte sich mit dem Studium der Wärmeschichtung in den Alpenseen eingehend beschäftigt und zunächst den Wörthersee in Kärnten, welcher mehrfach typische Verhältnisse darbietet, zum Gegenstand seiner Forschungen gemacht. Durch 19 Monate beobachtete er die Temperaturen in verschiedenen Tiefen mittels submariner Thermometer. Die durchschnittliche Temperatur der Hauptmasse des Seewassers beträgt circa 4° C., darüber lagert aber im Sommer eine Schicht wärmeren, im Winter eine kälteren Wassers. Die Temperatur zeigt jedoch in den einzelnen aufeinander folgenden Schichten keineswegs eine stetige Zu- oder Abnahme, sondern es treten in sogenannten „Sprungschichten" Unregelmäßigkeiten auf. Im Wörthersee zeigt sich eine solche Sprungschicht 9 bis 10 Meter unter dem Seespiegel; sie entwickelt sich im Monate Juni und behält während des Sommers und Herbstes die constante Temperaturdifferenz von 24° C. gegen die anliegenden Schichten. Diese Erscheinung findet durch die nächtliche Abkühlung ihre Erklärung. Redner theilte schließlich noch die interessante Thatsache mit, daß die Eisdecke bei zugefrorenen Seen kein Hindernis bilde, daß die Temperatur des Wassers steige. Er beobachtete dies bei dem zugefrorenen Wörthersee. Bei eingetretener warmer Witterung stieg trotz der noch ungeschmolzenen Eisdecke die Temperatur täglich um mehr als einen Wärmegrad und erreichte + 8° C. unter dem Eise.

E. Graf Zeppelin aus Constanz, Vorstand der Commission zur naturwissenschaftlichen Erforschung des Bodensees, erstattete nunmehr in einem lichtvollen Vortrage Bericht über die bisherigen Arbeitsergebnisse der genannten Commission, welche von den Uferstaaten des Bodensees, Oesterreich, Bayern, Würt-

tembeerg, Baden und Schweiz, eingesetzt ist und das ganze Seebecken durch Lothungen, Wärmemessungen, zoologische und botanische Untersuchungen zu erforschen bestrebt ist. Bisher sind nur die Tiefenmessungen zum Abschlusse gelangt, welche die Anfertigung einer in Ausführung begriffenen Karte des Bodensees im Maßstabe von 1:25.000 ermöglichen. Der Uferrand des Sees auf dieser Karte entspricht dem mittleren Wasserstande. Die Lothungen ergaben gegenüber früheren Messungen, daß die größte Tiefe des Sees (250 Meter) sich nicht mehr zwischen Friedrichshafen und Rorschach befinde, sondern sich gegen die Längenachse des Sees verschoben habe und 252 Meter betrage. Auch ergab sich, daß der Rhein eine ausgeprägte Furche, ein Rinnsal, gebildet habe, das sich von der Mündung auf 12 Kilometer weit in den See verfolgen lasse. Der Grund des Bodensees zeigt übrigens, wie alle Alpenseen, die merkwürdige Erscheinung, daß er eine weite Fläche von 50 Quadratkilometer bildet. Redner erklärt diese Erscheinung als eine Folge der dynamischen Thätigkeit des Seewassers bei den häufigen Schwankungen des Niveaus. Es sei dies eine Schaukelbewegung, die sich um ein in Ruhe befindliches Centrum geltend mache und den nivellirenden Einfluß auf den Grund des Sees darstelle. Auch die unter dem Namen „Ruhß" bekannten, den „Seiches" des Genfersees analogen rhythmischen Schwankungen des Bodenseespiegels sollen mit Hilfe der von Professor E. Forel in Genf, einem eifrigen Mitgliede der Commission, erfundenen selbstregistrirenden Pegel einer regelmäßigen Controle unterzogen werden. Redner besprach noch die Apparate zur Hebung des Meeresgrundes (Lothlöffel) zum Zwecke chemischer und geologischer Untersuchung.

Die beiden folgenden Vorträge standen miteinander in naher Beziehung, indem sie eng verwandte Gegenstände betrafen. Professor Dr. E. Brückner aus Bern, welcher „über Schwankungen der Seen und Meere" sprach, vertrat mit Erfolg die Ansicht, daß man diese Vorgänge, die bisher auf Festlandsbewegungen zurückgeführt wurden, unzweifelhaft besser als durch Veränderungen der Wasserspiegel verursacht deuten werde. Doch giebt es auch Fälle, wo man Bewegungen in der festen Erdrinde annehmen müsse, wie z. B. bei der Ostsee, an welcher keine der vom Vortragenden angeführten Ursachen der Schwankungen des Seespiegels nachgewiesen werden können. Dr. R. Sieger aus Wien hatte das Material zu seinem Vortrage „über Niveauveränderungen an skandinavischen Seen und Küsten" an Ort und Stelle gesammelt. Er fand, daß die Seeschwankungen mit den Epochen allgemeiner Schwankungen des Klimas übereinstimmen. An den Küsten der Ostsee in Schweden und Finland treten ähnliche Schwankungen auf, außerdem läßt sich aber noch eine allgemeine negative Strandverschiebung, d. h. ein Zuwachs des Landes, constatiren. Der Redner wies darauf hin, daß zur Erklärung solcher auf geologischem Wege ermittelter alter Strandlinien die Hypothese des Professors Eduard Sueß, welche die letztere Erscheinung nur dem Wasser zuschreibt, nicht ausreiche, eine Ansicht, in welcher auch Professor Brückner mit ihm übereinstimmte.

In der Schlußsitzung wurden zunächst mehrere geschäftliche Gegenstände erledigt, hierauf zur Wahl des nächsten Versammlungsortes geschritten und nach längerer Debatte, in der einerseits für Stuttgart, anderseits für Gotha plaidirt wurde, beschlossen, den zehnten deutschen Geographentag in der Osterwoche 1893 in Stuttgart abzuhalten. Nun folgten noch zwei Vorträge, welche die Aufmerksamkeit der Zuhörer in hohem Grade fesselten. Dr. E. Oberhummer aus München erörterte „die künftigen Aufgaben der historischen Geographie". Unter letzterer hat man das Studium des Menschen in allen räumlichen

Beziehungen und causalen Wechselwirkungen zur Erdoberfläche zu verstehen, also auch moderne Staatenkunde, Verkehrs- und Siedelungswesen, kurz jene Wissenszweige, welche man nach dem Vorangange F. Ratzel's unter der Bezeichnung „Anthropogeographie" zusammenfaßt. Der Redner constatirte das rasch pulsirende Leben, welches sich in der naturwissenschaftlichen Richtung der Geographie geltend mache, und beklagte den Stillstand, der in der historischen Behandlung dieses Gegenstandes eingetreten sei. Er befürwortete das historische Quellenstudium bei den Geographen, welches dieselben nicht minder nöthig hätten, als etwa die Geologie. Das gelte zumal für die sogenannte politische Geographie, welche nach Ritter's Muster historisch betrieben werden müsse. Das Interesse der Wissenschaft erheische, daß beide Richtungen geographischer Forschung, die naturwissenschaftliche und die historische, miteinander Hand in Hand gehen, und die nächste Aufgabe sei die Ausdehnung der historischen Geographie auf das Mittelalter. Untersuchungen, wie die des Professors Dr. W. Tomaschek über die Bevölkerung auf der Balkanhalbinsel, ständen noch vereinzelt da, allein sie deuten den Weg an, auf dem mit Hilfe historischer Quellenforschung die physikalische Geographie ihre nothwendige wissenschaftliche Ergänzung finden könne. Die vom Redner schließlich ausgesprochene Erwartung, daß sich die naturwissenschaftliche und die geschichtliche Richtung der Erdkunde einmal auf ihre eigenen Füße stellen würden, wird wol in Erfüllung gehen müssen, wenn die Menge des Stoffes für den einzelnen unübersehbar geworden sein wird, obgleich eine solche Trennung als sehr bedauerlich zu bezeichnen ist.

Noch hielt Professor F. Steiner aus Prag einen Vortrag „über Photogrammetrie", die neue Methode, die topographische Festlegung eines geographischen Gebildes durch Vermessungen zu bewirken, welche an seinem photographischen Bilde aufgenommen werden. Dieses Verfahren hat eine praktische Bedeutung in solchen Fällen, wo man eine Gegend aufnehmen will, ohne sie zu betreten; von einem Eisenbahnzuge, von einem Schiffe aus kann man sie mit Momentaufnahmen photographiren und aus den Photographien ihr topographisches Bild construiren. Der Vortragende führte der Versammlung auch die von ihm in Anwendung kommenden Apparate vor.

Hierauf dankte der Vorsitzende Ministerialrath Dr. J. Lorenz Ritter v. Liburnau den Theilnehmern an dem Geographentage in Wien für die Mühe, der sie sich unterzogen, indem das reiche Programm geographischer Fragen in gründlicher Weise erörtert und im persönlichen Verkehre wissenschaftliche Anregungen gegeben und empfangen wurden. Und Professor H. Wagner aus Göttingen brachte im Namen des Geographentages dem Unterrichtsminister, der Geographischen Gesellschaft, dem Ausstellungscomité und insbesondere der Gemeinde Wien für den ehrenden Empfang der fremden Gäste den Dank zum Ausdrucke und schloß mit einem Hoch auf die Stadt Wien, in welches die Anwesenden einmüthig einstimmten. Hiermit nahm der neunte deutsche Geographentag sein Ende.

Derselbe hat gewiß in allen Theilnehmern den Eindruck der Befriedigung hinterlassen. Doch glauben wir, es wäre im Interesse der Sache gelegen, die Zahl der Vorträge zu beschränken, um der freieren Entfaltung einer eingehenden Debatte über die zur Sprache kommenden Gegenstände Raum zu schaffen und in derselben Absicht die Themen schon beizeiten zu veröffentlichen, damit auch andere Theilnehmer außer den Vortragenden sich auf dieselben vorbereiten können.

Nicht dürfen wir aber die mit dem Wiener Geographentage verbundene Ausstellung übergehen, welche zu den gelungensten Veranstaltungen desselben

gehörte. Mit Recht haben ihr daher nicht bloß die Theilnehmer am Geographentage das vollste Interesse zugewandt, sondern auch in den der wissenschaftlichen Geographie ferner stehenden Kreisen wurde derselben die regste Beachtung zu Theil. Der Kaiser widmete ihr eine zweistündige, eingehende Besichtigung, und innerhalb weniger Tage wurde sie von nahezu 8000 Personen besucht. Die Ausstellung war in mehreren Räumen der neuen Universität vortrefflich untergebracht und so reich ausgestattet, wie bisher noch keine. Sie umfaßte fünf Gruppen: I. Historische Ausstellung. II. Geographische Landschaftsdarstellungen. III. Geographische Lehrmittel. IV. Neue geographische Publicationen. V. Instrumente zu geographischen Ortsbestimmungen.

In der ersten Gruppe erregte die erste Abtheilung, welche die Entwickelung der Kartographie von Oesterreich-Ungarn mit besonderer Berücksichtigung officieller Kartenwerke zur Anschauung brachte und von Oberstlieutenant K. v. Haradauer sehr übersichtlich arrangirt war, die größte Aufmerksamkeit. Mit anerkennenswerther Liberalität hatten das militär-geographische Institut, das Kriegsarchiv, das militär-technische Comité und die Marinesection des Reichskriegsministeriums in Wien ihre bedeutsamen und zum Theil höchst seltenen Kartenschätze zur Verfügung gestellt, so daß man einen ungemein lehrreichen Ueberblick über die Entwickelung der österreichischen Kartographie von der Mitte des 15. Jahrhunderts bis zu den heutigen Musterleistungen des militär-geographischen Institutes gewann. Es waren hier nicht weniger als 253 Karten und Pläne ausgestellt. Die zweite Abtheilung, von Professor Tomaschek zusammengestellt, umfaßte die alte und neue Kartographie der südosteuropäischen Länder und enthielt unter anderem interessante alte italienische und türkische Karten, während die von Professor Toula angeordneten geologischen Karten der Balkanhalbinsel begreiflicherweise nur Neues boten. Die dritte Abtheilung, „kartographische Seltenheiten aus Wiener Sammlungen", vereinigte eine Anzahl zumeist alter Pläne und Karten in Stich, Holzschnitt und Handzeichnung, Portulane, 45 Skizzen über Vulcanismus von Karl Ritter's Hand, eine schöne japanische Originalkarte, einen Erd- und einen Himmelsglobus aus dem 17. Jahrhundert u. s. w.

Unter den Gegenständen der zweiten Gruppe nahmen die Ostalpen den ersten Rang ein. Diese Abtheilung hatte Professor Penck arrangirt. Man sah da in reicher Fülle Reliefs und Karten, Panoramen, Gemälde und Photographien. Gerechte Bewunderung erregte ein Relief der Umgebung von Wien in 1 : 12.500 von Hauptmann A. Lux. C. Pomba's großes Relief von Italien auf gekrümmter Oberfläche war in Wien zum erstenmal öffentlich ausgestellt. Von F. Simony, E. Richter und A. Geistbeck waren Tiefenkarten der Alpenseen, von J. Sadtler in Holz geschnitzte Seenmodelle zu sehen. B. Johannes, G. Jägermayer, A. Beer, Würthle und Spinnhirn, F. Simony, F. Wähner u. a. hatten zahlreiche, sehr schöne photographische Landschaftsbilder aus den österreichischen Alpen ausgestellt. Eine eigene Abtheilung bildeten die von Professor Paulitschke gruppirten „Photographien und Ansichten, aufgenommen von österreichisch-ungarischen Reisenden". Hier gewann man bis zu einem gewissen Grade eine Uebersicht über die von Oesterreichern in der letzteren Zeit unternommenen Forschungsreisen. Von Julius Payer gewahrte man Tableaus und Panoramen aus den Polarregionen, photographische Ansichten aus Centralasien und Indien von Professor Dr. K. E. v. Ujfalvy, aus dem Kaukasus von M. v. Déchy, aus Syrien von Dr. K. Diener, aus Centralasien und Transkaspien von Professor J. Bubeníček, aus Siam, China

und Japan von R. Freiherrn v. Stillfried, solche von Teleki's Forschungsreise in Ostafrika von L. Ritter v. Höhnel, aus den Somal- und Gallaländern von Professor Dr. Ph. Paulitschke, von den Canarischen Inseln von Professor Dr. Oskar Simony, aus Neuseeland von Dr. R. Ritter v. Lendenfeld u. s. w.

Sehr reich waren die dritte und vierte Gruppe beschickt, in welcher geographische Lehrmittel und neue geographische Publicationen vereinigt worden. Am augenfälligsten repräsentirten sich die Ausstellungen der großen Kartenverleger Justus Perthes in Gotha, Dietrich Reimer in Berlin, Eduard Hölzel in Wien, Velhagen & Klasing und H. Wagner & E. Debes in Leipzig, das militär-geographische Institut und Artaria & Comp. in Wien, welche ihre sämmtlichen Schulwandkarten und Atlanten zur Schau gebracht hatten. Unter den Bücherverlegern zeichneten sich durch den bedeutsamen Werth ihrer geographischen Verlagsartikel namentlich die Firmen F. A. Brockhaus in Leipzig, J. Engelhorn in Stuttgart, Friederichsen & Comp. in Hamburg, A. Hartleben in Wien, B. Herder in Freiburg, F. Hirt in Breslau, A. Hölder in Wien, C. Schmidt in Zürich und F. Tempsky in Prag aus. Sehr unangenehm mußte es dagegen den Unterrichteten berühren, wenn gewisse Firmen, welche als Commissionsverleger sich stets nur mit fremden Federn schmücken, in dominirender Weise sich breit machten und so den Uneingeweihten über den wahren Werth ihrer Thätigkeit zu täuschen suchten. Es wäre Aufgabe des Ausstellungscomités gewesen, ein solches unberechtigtes Auftreten hintanzuhalten. Unserer Ansicht nach gebührt dem eifrigen und zielbewußten Verleger nicht deshalb allein Anerkennung, weil er sein Capital einsetzt, sondern weil er mit Sachkenntnis sich die Autoren gewinnt und oft auch mit richtigem Empfinden junge Kräfte heranzieht und ihnen fördernde Stütze ist. Der Verschleiß der fertig vorliegenden Erzeugnisse eines berühmten Institutes macht aber einen Buchhändler noch nicht zum „hochverdienten geographischen Verleger". Eine zweite Bemerkung wollen wir hier nicht unterdrücken, welche einem künftigen Ausstellungscomité des Geographentages zur Richtschnur dienen möge. Es sollte nämlich, unbeschadet der Ausstellung der Verlagsfirmen, eine eigene Abtheilung creirt werden, in welcher die einzelnen geographischen Forscher, Reisenden, Schriftsteller und Kartographen ihre Werke zur Schau bringen, damit diese, welche doch die eigentlichen Förderer geographischen Wissens sind, einmal zu ihrem Rechte kommen.

Die dritte Gruppe umfaßte auch eine eigene Abtheilung von Apparaten, Globen und Reliefs für den geographischen Unterricht, in welcher u. a. Professor W. Schmidt's geistreich ersonnener Apparat zur Erläuterung des Foucault'schen Pendelversuches, Professor A. Höfler's praktischer transparenter Himmelsglobus, Erdgloben von E. Schotte & Comp. in Berlin, von Kettler in Weimar, von Felkl in Rostock, Glasphotographien und Apparate für Projectionszwecke von J. Poruba, und sehr schöne Wolkenphotographien von Riggenbach-Burckhardt zu sehen waren.

Von ganz besonderem Interesse für den Fachmann war endlich die fünfte Gruppe der Ausstellung, welche Instrumente zu geographischen Ortsbestimmungen enthielt, darunter diejenigen, welche bei der k. k. Gradmessung in Verwendung sind. Oberstlieutenant v. Sterneck hatte dieselben in übersichtlicher Weise in folgende Gruppen angeordnet: Instrumente für die Triangulirung und das Präcisionsnivellement; Instrumente zur Bestimmung der geographischen Breite und des Azimutes; Instrumente zur Längenbestimmung; Apparate zur Bestimmung der

Intensität der Schwerkraft; Instrumente der k. u. k. Militärmappirung; Instrumente für Ortsbestimmungen auf Reisen; Apparate für Seetiefen- und Seetemperaturmessungen; photogrammetrische Apparate und Arbeiten. Dazu kam noch eine Abtheilung für Fachliteratur, Tabellen und Tafeln. Auch die geodätischen Meßinstrumente Peter Anich's, welche dieser rühmlichst bekannte Tiroler Feldmesser um 1750 eigenhändig verfertigt und mit denen er die erste Vermessung Tirols ausgeführt hat, waren ausgestellt. Seine Karte von Tirol war in der ersten Gruppe zu sehen.

Gewiß gewährt unsere freilich nur sehr lückenhafte Besprechung der geographischen Ausstellung eine Vorstellung von der großen Reichhaltigkeit derselben, die kein Besucher ohne Belehrung verlassen hat, welche für viele aber auch fruchtbringende Anregung bot.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß sich an den Geographentag einige Ausflüge anschlossen, und zwar einer auf den Kahlenberg, ein zweiter auf den Semmering; der dritte gestaltete sich zu einer größeren mehrtägigen Excursion, welche über Budapest in das nördliche Karstgebiet führte.

Wir schließen unseren Bericht mit dem Wunsche, daß der zehnte deutsche Geographentag in Stuttgart ebenso erfolgreich verlaufen möge, wie der neunte in Wien.

Reise von Ladakh nach Kaschmir im Herbst 1889.

Nach einem Reisebericht von Missionär Redslob im Auszug mitgetheilt von G. Th. Reichelt.

(Fortsetzung.)

Wir mußten nun vor der Ankunft unserer Lastträger eine gute Stelle für unser Standquartier zu finden suchen. Wir stiegen also die Marg hinauf, die wir von der südöstlichen oder Gebirgsseite erklommen hatten, und merkten nun erst, wie groß dieselbe war und wie hoch manche Theile derselben lagen. Das Haus des Stationsarztes, welches uns empfohlen worden war, konnten wir wegen fehlender Thüren und Fenster nicht brauchen, und ebensowenig einige andere größere Häuser. Erst unter den am Rand der Marg hoch gelegenen Häuschen der Sommergäste fanden wir einige sehr ansprechende, so daß uns die Wahl schwer wurde. Endlich entschieden wir uns für ein nettes Häuschen, das eine bequeme innere Einrichtung hatte und von dessen Veranda aus man eine wundervolle Aussicht genoß. Es hatte aber dieses beliebige Auswählen unter mehr als hundert zum Theil zierlichen Häuschen etwas Komisches an sich. Gleich als ob wir die Herren dieser ganzen Gebirgscolonie wären, und ohne die Erbauer und Besitzer zu fragen oder Miethe anzubieten, wählten wir da die beste und bequemste Wohnung aus und legten Beschlag darauf. Aber die Umstände brachten das mit sich. Wir waren nun einmal die letzten auf Gulmarg, und so wie wir die Nachtheile dieser späten Ankunft zu tragen hatten, konnten wir auch die Vortheile davon mitnehmen.

Der einzige Europäer, welcher jetzt noch auf der Gulmarg verweilte, war der Hôtel-Sahib, Herr Nidau aus Ragusa. Ihn suchten wir auf und baten ihn, uns zu einer Mahlzeit zu verhelfen, da wir nach dem vielen Herumlaufen sehr hungrig waren, und unsere Lastthiere mit den Lebensmitteln nicht ankamen. Mit der größten Gefälligkeit tischte uns Herr Nidau auf, was er noch hatte (er war in der Abreise begriffen) und wollte auch keine Bezahlung an-

nehmen, weil er sich glücklich schätze, „Landsleuten" einen Gefallen erweisen zu können.

Bald nachher kamen auch unsere Lastthiere an und wir konnten uns nun noch vor Sonnenuntergang in unserer neuen Wohnung gemüthlich einrichten. Wir benutzten nur zwei Räume unseres niedlichen Häuschens, welches deren vier hatte und auch noch gedielt war, was bei dem vielen Regen, der auf der Marg im Sommer fallen soll, sehr wichtig ist.

Nach Sonnenuntergang wurde es freilich bitterkalt und wir merkten, daß wir 2600 Meter hoch und nahe an beschneiten Bergen waren, und daß der October begonnen hatte. Wir verbrannten zwar eine Unmasse von dem hier haufenweise herumliegenden Brennholz in unserem, aus einer geräumigen Höhle bestehenden Kamin, aber in der Nacht drang die Kälte doch durch die vielen Ritzen des Häuschens ein und wir froren hier mehr als sonst auf der ganzen Reise. Am Morgen des 6. October war auch die ganze Marg weiß von Reif, der freilich bald der Sonne weichen mußte.

Wir hielten nun gründliche Umschau auf der Marg und nahmen die herrliche Aussicht in Augenschein, die wir von unserer Veranda und von anderen Punkten aus hatten.

Nach Süden zu hatten wir die ganze Kette des Pandschalgebirges vor uns, an dessen nördlichem Abhang Gulmarg liegt. Die mittlere Höhe dieser Gebirgskette ist nur 3660 Meter; die höheren Spitzen aber steigen 4600 bis 4900 Meter empor. Selbst jetzt, nach einem heißen Sommer, hatten die Berge noch Schnee vom vorigen Winter und außerdem schon wieder viel neuen Schnee.

Nach Osten zu wird die Gulmarg von dem tief eingeschnittenen Thal des Platsflusses begrenzt, der etwa 360 Meter tiefer als die Marg der Ebene zufließt.

Die bei weitem schönste Aussicht bietet sich aber in nördlicher und nordöstlicher Richtung dar, und um sie zu genießen, brauchten wir nur hinter unser Häuschen zu gehen. Da schauten wir über das weite Kaschmirthal hinweg auf die großartige, Kaschmir im Norden und Nordosten begrenzende Gebirgskette, und das war in der That ein Bild von großer Schönheit. Eingerahmt war dasselbe von dem dichtbewaldeten Thalabhang und von mächtigen Föhren. Den Vordergrund bildeten Lauholzabhänge, die jetzt in bunten Herbstfarben prangten und sich bis zur Ebene hinab erstreckten. Dann kam die weite Ebene und hinter ihr die große Fläche des Wularsees, der bis an den Fuß der dahinter liegenden Berge reicht, und endlich der Hauptgegenstand des Bildes, die gewaltige Gebirgsmauer im Norden, aus einer über der anderen sich erhebenden Bergkette bestehend, aus der sich besonders der imposante Gebirgsstock des Haramuk hervorhebt, der zwischen dem Sindhthal und dem Wularsee thront.

Was aber bei dieser Aussicht das Auge immer wieder unwillkürlich auf sich zieht, ist die schneeweiße Gebirgsmasse, welche mehr nach Nordwesten hin, in bedeutender Entfernung, aber doch majestätisch erhaben aufsteigt, und deren höchste Spitze, der Nanga Parbat, sich bis zu der erstaunlichen Höhe von 8235 Meter erhebt. Dieser Bergkoloß ist zwar 90 englische Meilen entfernt und liegt in der Nähe von Astor und Gilgit, macht aber doch einen großartigen Eindruck und nimmt sich wie ein riesenhafter weißer Marmordom aus. Er soll selbst diejenigen fesseln, welche von Dardschiling aus den Kintschindschunga gesehen haben. Am schönsten war er immer am Morgen, wo er nur ein kleines weißes Wölkchen zur Seite hatte, während die anderen Gebirge in der Abendvergoldung am schönsten waren.

Die drei Tage (6. bis 8. October), welche wir auf der Gulmarg (Rosenalpe, Rosenau) verbrachten, werden uns immer in der lieblichsten Erinnerung bleiben. Der im Juni und Juli in Blüte stehende Rosen- und Rhododendronflor, welcher der Alpe den Namen gegeben hat, war freilich jetzt im October nicht mehr vorhanden, und wir sahen nur noch die scharlachrothen Früchte der Rhododendronsträucher, welche sich zwischen den glänzend grünen Blättern recht gut ausnahmen. Dagegen konnten wir die durch die herbstliche Färbung und Beleuchtung noch erhöhte Schönheit der Alpe und der umliegenden Landschaft so recht ungestört genießen, und ich möchte glauben, daß uns unsere drei Tage mehr geboten haben, als manche Sommergäste, behindert durch die Regenzeit und durch die gesellschaftlichen Zerstreuungen und Belästigungen der Saison, in mehreren Wochen genießen.

Wir machten auch mancherlei Entdeckungsreisen am Rande der Alpe hin, wo der Blick über die Ebene fortwährend wechselt und eine Hütte der anderen folgt. Wir fanden da auch, ganz im Walde versteckt, ein großes Holzhaus mit einem Salon und vielen Zimmern, welches dem General de Bourbal gehört, der die öffentlichen Bauten Kaschmirs unter sich hat. Einen anderen, für den britischen Residenten bestimmten Waldpalast sahen wir in noch unvollendetem Zustand. Man konnte aber schon sehen, daß derselbe in seiner Vollendung alle anderen Holzbauten der Gulmarg übertreffen wird.

Es wird natürlich auf dieser Alpe alles von Holz gebaut, denn davon giebt es hier unerschöpfliche Vorräthe, und in Holzbauten sind auch die Kaschmirer sehr geübt und geschickt. Die Engländer und ihre Leute thun zwar durch Errichtung von Blockhäusern und durch Einfeuern in den Kaminen, was sie nur können, um recht viel Holz zu verwüsten; aber von einer merklichen Verminderung der Holzvorräthe oder von irgend welcher Lichtung der umgebenden Wälder ist noch nichts zu merken.

Das Wegkommen von der Alpe war mit Schwierigkeiten verbunden, weil wir trotz vieler abgesandter Boten aus den Dörfern im Thal keine Kulis bekommen konnten. Ich ging daher in meiner Verlegenheit zum Bauplatz des Waldpalastes für den Residenten und erhielt daselbst, wenn auch mit vieler Mühe, die nöthigen Leute.

Der Tagemarsch nach Baramulla war ein recht langer und anstrengender, und unsere Kulis wollten mitten auf dem Wege die Lasten niederlegen, weil sie jetzt genug gegangen wären und weil sie auch fürchteten, in Baramulla für Regierungsarbeiten gepreßt zu werden. Nur mein Versprechen, sie davor zu beschützen, bewog sie weiter zu gehen. Zuletzt hatten wir noch auf einem kleinen Gebirgsrücken hinzugehen, der uns eine schöne Aussicht auf die höheren Gebirge im Nordosten gewährte.

Von dem Gebirgskamm ging es dann steil hinunter nach dem Dschilomthal und nach Baramulla zu, welches wir nach langem und steilem, aber angenehmem Abstieg in den späteren Nachmittagsstunden erreichten. Die daselbst herrschende drückende Luft fiel uns sehr unangenehm auf. Noch viel unangenehmer aber war uns der Kampf mit den Bootsleuten, die da über uns herfielen. Die Boote derselben lagen in langen Reihen am Ufer, denn um diese Jahreszeit will fast niemand, wie wir, stromaufwärts fahren, sondern alle fahren abwärts, aus dem Land hinaus. Die vielen müßigen und nach Verdienst gierigen Bootsleute stürzten sich daher wie hungrige Wölfe auf uns und eröffneten einen Kampf um uns und unsere Habe, der uns natürlich die größten Unannehmlichkeiten bereitete. Endlich hatte aber auch dieser Greuel ein Ende, und wir waren wieder für zwei Tage einem halben Dutzend dieses Raubgesindels überliefert.

Mit unserer Abfahrt stromaufwärts hatte es aber noch gute Zeit, denn unsere Lastthiere waren noch zurück, und Rasul, der für die Bootfahrt Lebensmittel einkaufen sollte, kam vom Bazar nicht zurück. Wir besahen uns daher die seit dem furchtbaren Erdbeben von 1885, welches hier am meisten wüthete, fast ganz neu aufgebaute Stadt und auch die Stelle, wo das große Haus des europäischen Hopfenbauverwalters gestanden hatte, welches durch das Erdbeben so vollständig verwüstet und verschwunden war, daß die Leute behaupten, es sei in einen Erdspalt versunken, der sich dann wieder geschlossen habe. Jedenfalls giebt es in der Nähe der Stadt noch andere tiefe, damals entstandene Erdspalten.

Von dieser Wanderung zurückgekehrt, nahmen wir noch ein Abendessen ein, welches in solchen eiligen Fällen unvermeidlich aus gedämpften Kartoffeln mit einer guten Brühe bestand, und dann ging die Bootfahrt an, die uns, nach dem Versprechen der Bootsleute, in der Nacht noch bis zum Wularsee bringen sollte, aber nur eine kleine Strecke weiter brachte, denn die Ruderer wollten sich anfangs nicht zu sehr anstrengen, ließen die Ruder nach kurzer Fahrt ruhen und überließen sich dem Schlaf, so daß wir erst am 10. October bei dem größeren Flecken Sopor vorbei und in den Wularsee kamen. Die Ufergegend, die wir dabei zu sehen bekamen, war aber durchaus reizlos, so daß wir die ruhige Bootfahrt benutzten, um unsere Reisenotizen zu vervollständigen und Briefe zu schreiben. Um halb zwei Uhr legten die Bootsleute am Wularsee an und erklärten bestimmt, daß sie heute nicht weiter fahren würden, weil sich nachmittags manchmal, ohne jedes Vorzeichen, ein heftiger, vom Haramuk herkommender Wind erhebt, welcher den mit einem großen Binsendach versehenen Booten Gefahr bringen kann. Allmählich sammelte sich auch in unserer Nähe eine ganze Flottille von Booten, welche ebenfalls hier anlegten.

Am 11. October brachen unsere Bootsleute, wol infolge der Vorwürfe, welche ich ihnen wegen ihrer früheren Faulheit gemacht hatte, schon bald nach Mitternacht auf und ruderten uns auf das nördliche Ufer des Wularsees zu, wo wir bei Alsu aussteigen und durch das Lolabthal auf die Nagmarg (Seealpe) gelangen wollten. Gegen vier Uhr morgens weckte uns aber ein starker Windstoß, der die herabgelassenen seitlichen Binsenmatten heftig hin und her schlug und zu schleuniger Flucht zum Ufer nöthigte, wo das Boot festgebunden wurde.

Nachdem sich der Sturm gelegt hatte, fuhren wir am Ufer hin nach Norden zu weiter und langten vormittags in Alsu am nördlichen Seeufer an. Hier hatten wir wieder Noth, Kulis zu bekommen, die unsere Sachen nach dem weit vom Ufer entfernten Dorftragen sollten; und als wir diese glücklich hatten, kam noch das lästige Lohnauszahlen an die unverschämten Bootsleute, die das ihnen nicht genügende Geld auf die Erde niederlegten und für die Zeit, welche die Reise durch ihre Faulheit länger gedauert hatte als ausbedungen war, noch eine Extrabezahlung verlangten. Ich ging empört weg und gab ihnen nicht einmal das Trinkgeld, was sie sonst erhalten hätten, worauf sie mir viel wüthende Worte nachriefen, die jedenfalls keinen Segen aussprachen, die ich aber zum Glück nicht verstand.

Kaum hatten wir nach Ueberwindung dieser Schwierigkeiten unser Zelt in der Nähe von Alsu aufgeschlagen, so brach ein so heftiger Sturm los, daß er beinahe unsere luftige Wohnung fortgeführt hätte. Wären wir noch auf dem Wularsee gewesen, so würde uns dieses Wetter übel mitgespielt haben. Allmählich wurde es zwar ruhiger, aber schwere Wolken hingen an den Bergen und ließen für die morgende Tour kein günstiges Wetter erwarten.

Um so angenehmer wurden wir früh am 12. October durch das schönste Herbstwetter überrascht und konnten nun hoffen, heute noch unser Ziel, die Nagmarg, zu erreichen. Der Haramukgebirgsstock war allerdings ganz mit frischem Schnee bedeckt, aber das verschönerte nur den Ausblick aufs Gebirge.

Von dem 1570 Meter hoch gelegenen Wularsee ist das Lolabthal durch einen Gebirgszug getrennt, dessen Paßhöhe 2560 Meter beträgt, und von welchem die 2700 Meter hohe Nagmarg einen Theil bildet. Wir hatten also 1100 Meter hinaufzuklettern und ein heißes Stück Arbeit vor uns.

Wir stiegen zuerst auf schattenlosem Pfad eine Berglehne hinan und lagerten uns zum Einnehmen des Nachfrühstücks unter einigen wilden Birnbäumen, deren kleine, nicht übel schmeckende Früchte unsere Leute in Menge verzehrten und auch für den weiteren Weg mitnahmen. Von hier führte der bequemere, aber weitere Weg auf die Marg über den Paß. Der mitgenommene Führer rieth einen kürzeren, aber so steilen und beschwerlichen Weg an, daß wir stellenweise nicht reiten konnten und das Aufgeben des bequemen Umweges bereuten.

Weiter oben stießen wir auf viele Hütten der Gudschars, jener Viehhirten aus dem Pandschab, die wir schon im Lidarthal angetroffen hatten. Jetzt freilich war hier alles still und öde. Endlich nach langem und anstrengendem Steigen war der Kamm, und bald darauf auch die Nagmarg erreicht. Dieselbe ist freilich nicht so ausgedehnt wie die Gulmarg und bot uns auch nicht so viele Wohnungen zur Auswahl an, denn hier gab es überhaupt nur zwei Hütten, die eine ganz verfallen und nur noch als Viehstall verwendbar, und die andere, von einem englischen Oberst errichtete, halb verfallen, aber allenfalls noch zu brauchen. Freilich stand sie nicht mehr im rechten Winkel und Thüren und Fenster fehlten zum Theil und die Wände waren undicht. Aber ich holte meine Werkzeugtasche und Nägel hervor, vernagelte einige Oeffnungen mit herumliegenden Brettern, schloß andere mit unseren Tüchern und Decken, und nach einiger Zeit waren die uns zur Verfügung stehenden zwei Räume so ziemlich wohnlich eingerichtet. Wir haben auch in dieser Nagmarghütte, die doch viel höher lag als das hübsche Häuschen auf der Gulmarg, viel weniger gefroren, wahrscheinlich weil unsere Wohnstätte auf drei Seiten durch Bergabhänge vor dem Wind geschützt war.

Dies war nun schon die dritte Marg, die wir in Kaschmir besuchten, und jede von ihnen hat ihre eigenthümlichen Vorzüge. Die Sonamarg ist durch die fast bis auf die Alpe reichenden Gletscher und die in nahem Umkreis stehenden Bergriesen ausgezeichnet; die Gulmarg bietet eine unvergleichliche, sonst nirgends in Kaschmir anzutreffende Rundschau, und die Nagmarg gewährt einen wundervoll schönen Blick auf den am Fuß des Berges liegenden großen Wularsee, auf dessen nordöstlicher Seite sich der kühne Haramuk erhebt.

Wir hatten diesen Anblick schon, wenn wir nur in die Thüre unserer Hütte traten, und die Spaziergänge, welche wir Sonntag den 13. October und am 14. auf der Marg und ihrer Umgebung machten, brachten uns noch den Genuß gar mancher reizenden Fern- und Nahsicht, führten uns in trauliche Waldeinsamkeit, ließen uns nach Nordwesten in das schöne Lolabthal hinabschauen und machten uns diese wenig besuchte Marg so lieb, daß sie uns in der Erinnerung immer sehr hoch stehen wird.

Am 15. October stiegen wir früh eine Stunde lang steil bis zum Paß hinab, wobei wir manche schöne Aussicht ins Thal und auf den See genossen, und dann durch herrlichen Föhren- und Cedernwald in dreistündigem Marsch

ins Lolabthal hinunter bis Lalpur. Die Cedern hatten allerliebste, aus Holz gedrechselten Röschen gleichende Zapfen, von denen wir uns eine Anzahl mitnahmen, um sie vergoldet für den Christbaum zu gebrauchen.

Das Lolabthal ist ein großer schöner Obstgarten, mit reich bewaldeten, nicht sehr hohen Bergen zur Seite. Früher haben in diesen Wäldern viel Löwen gehaust, aber die englischen Officiere und Jagdliebhaber haben damit so gründlich aufgeräumt, daß man keine Spur mehr von diesem Raubzeug sieht. Auf dem Zeltplatz in Lalpur fanden wir eine Gedenktafel mit der Inschrift: „The faithful dog", zum Andenken an den hier begrabenen Hund eines Sahib. Es ist nur zu verwundern, daß die mohammedanischen Einwohner des Dorfes die Tafel stehen lassen, denn ihnen ist ja der Hund ein ganz unreines Thier.

Am 16. und 17. October gingen wir immer weiter das allmählich nach Osten umbiegende Lolabthal hinunter, welches manchmal ein ganz parkartiges Aussehen hatte. Die sanfte Schönheit dieser mit herbstlichem Laubschmuck gezierten Gegend that dem Auge sehr wohl nach dem vielen Großartigen, das wir gesehen hatten. Die Hitze war übrigens bei dieser Wanderung in den Mittagsstunden sehr bedeutend, und im Juli und August soll man das Lolabthal wegen der übergroßen Hitze kaum besuchen können.

Von Zeit zu Zeit trafen wir große Herden von Kameelen an, die mit Früchten, besonders mit Nüssen beladen wurden, um sie ins Pandschab zu tragen. Diese Art der Beförderung ist jedenfalls viel zweckmäßiger, als die im unteren Theil dieses Thales häufig gesehenen, sehr primitiven Ochsenkarren, denn diese aus zwei Blockrädern und einem auf der Achse befestigten Brett bestehenden unvollkommensten Fuhrwerke, die es auf der Erde giebt, nehmen etwa so viel auf, wie ein Mann in den Armen tragen könnte.

Vom Dorfe Sugol an, wo wir auf den im Sommer schiffbaren Pohrufluß trafen, bis Sopor am Dschilom, war die Gegend völlig flach und reizlos, und große Getreideschober, welche die Abgaben der armen Dörfler an die Regierung enthielten, waren die einzigen Erhebungen in der Landschaft.

Ich eilte voran, um in Sopor Boote zu bestellen und Lebensmittel einzukaufen, an welchen wir in den letzten zwei Reisetagen etwas Mangel gelitten hatten, da im Lolabthal fast gar nichts zu haben war.

Die Bootsleute, welche uns am 19. October bis zum Manaschbalsee brachten, unterschieden sich durch ihr stilles friedliches Wesen und ihren willigen Fleiß vortheilhaft von denen, welche uns von Baramulla nach Alsu gefahren hatten. Sie ruderten uns schon früh quer über den Wularsee und dann noch ein gutes Stück den Dschilom hinauf, bis zu dem Dorfe Sambal, wo wir im Boot übernachteten, um am 20. October den See von Manaschbal zu besuchen, der durch einen engen Canal mit dem Dschilom in Verbindung steht, zwischen einem Ausläufer des Gebirges und einem Hügel liegt, eine halbe Stunde lang ist und prächtiges klares Wasser hat. Man muß ihn eigentlich besuchen, wenn die ihn fast ganz bedeckenden Lotusblumen blühen und wenn die Pfirsiche und Trauben reifen, die in zwei, noch von Dschehangir's Kunstbauten stammenden Gärten am wohlschmeckendsten sind. Wir bekamen aber auch noch etwas von diesen Früchten zu kosten, denn der alte Fakir, der die Aufsicht über diese Gärten führt und mit seinen drei Frauen ein recht behagliches Leben in denselben zu führen scheint, nachdem er früher in einer Höhle ein entbehrungsreiches Einsiedlerleben durchgemacht hat, war sehr freundlich gegen uns, ließ uns einige köstliche Weintrauben aus seinen Gärten reichen und gab uns

seine sammetweiche Hand, die offenbar mit Spaten und Hacke nie in Berührung kam.

Abends ruderten uns die Bootsleute noch bis Schadipur, und am nächsten Morgen konnten wir schon in Srinager frühstücken.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Achsendrehung der Venus.

Die Rotation der Venus ist noch immer ein ungelöstes und viel discutirtes Problem der Astronomie. Seit mehr als zwei Jahrhunderten haben viele Astronomen ihre Kraft daran versucht, und mehr als einer darunter glaubte, die Wahrheit entdeckt zu haben. Indessen ist es bisher doch nicht gelungen, in dieser Angelegenheit alle Zweifel zu zerstreuen und die einhellige Zustimmung der Astronomen zu erlangen. In neuester Zeit enthielt nun darüber die astronomische Zeitschrift „Sirius" einen hochinteressanten Aufsatz von Schiaparelli, den wir hier auszugsweise wiedergeben wollen.

Der älteste Forscher, der sich mit der Lösung des einschlägigen Problems beschäftigte, war Johann Dominicus Cassini, dessen Beobachtungsmaterial jedoch ein viel zu karges war, so daß er selbst kein Vertrauen zu seinen Resultaten hegte. Nur mit Vorsicht sprach er die Ansicht aus, daß der Planet seine Bewegung in weniger als einem Tage vollende. Als Mittel zu dieser Bestimmung bediente sich Cassini der Flecken, welche beim Uebergang der hellen Seite in den Nachttheil wahrgenommen werden. Diese Flecken sind jedoch nicht deutlich wahrnehmbar, sie zeigen sich verschieden bei Tag und Nacht und wechseln im Aussehen mit der Kraft des Fernrohres.

Den nächsten Versuch machte Bianchini in den Jahren 1726 und 1727; er behauptete gesehen zu haben, daß sich obige Flecken langsam längs der Lichtgrenze der erleuchteten Phase fortbewegten, und zwar um etwa 15° täglich für die äquatoriale Gegend. Nach dieser Bewegung legte er der Venus eine Rotationsdauer von circa 24 Tagen und 8 Stunden bei.

Im Jahre 1729 versuchte Jacob Cassini, der Sohn des Dominicus, auf der Sternwarte zu Paris die Venusflecken zu beobachten, aber weder ihm noch Maraldi gelang es, selbst unter den günstigsten Umständen, etwas von solchen Flecken zu sehen. Da J. Cassini durch seine eigenen Beobachtungen das Problem nicht zu lösen vermochte, so versuchte er wenigstens die Beobachtungen seines Vaters mit denjenigen Bianchini's zu vereinigen. Er setzte demnach voraus, daß die 1667 von seinem Vater gesehenen Formen sich in Intervallen von weniger als einem Tage wieder zeigten, und versuchte die Beobachtungen Bianchini's mit dieser sehr schnellen Rotation zu vereinigen. Zu diesem Zwecke nahm er an, daß die von Bianchini bemerkten Ortsveränderungen nicht der vollständigen täglichen Winkelbewegung entsprachen, sondern vielmehr dem Ueberschuß über eine volle Rotation von 360°. In dieser Weise würde sich als Rotationsperiode die Dauer von 23 Stunden und 22 Minuten ergeben, die oft fälschlich als ein von dem älteren Cassini ermitteltes Resultat angegeben wird.

Aber Bianchini hatte die Möglichkeit einer solchen Interpretation seiner Beobachtungen erwogen, und um hierüber jeden Zweifel zu beseitigen, einen entscheidenden Versuch ausgeführt. Er beobachtete an einem Abend zweimal bei heiterem Himmel in Intervallen von drei Stunden. Während dieser Zwischenzeit konnte eine Rotation von 24 Tagen nur eine unmerkliche Verschiebung der Flecken hervorrufen, während in Voraussetzung einer 24stündigen Umdrehung die Flecken sich um 45° und mehr aus ihrer früheren Stellung verschieben müßten. Indessen fand Bianchini bei der zweiten Beobachtung den Anblick der Flecken noch genau so wie bei der ersten. Verschiedene Astronomen machten sich nun daran, diese Resultate zu prüfen und es bildeten sich gewissermaßen Parteien, indem einige mit, andere gegen Cassini hielten. Schließlich wurde aber doch allgemein zugegeben, daß die Rotationsdauer von J. Cassini den Beobachtungen Bianchini's nicht entspreche.

Vergebens verwandte W. Herschel seine besten Teleskope, um die Ergebnisse der früheren Astronomen zu bestätigen. „Meine Beobachtungen," sagte er, „werden die Umdrehungszeit der Venus nicht ergeben, denn die Flecken nehmen zu oft das Aussehen von Täuschungen an, ich konnte ihre Bewegungen nicht mit hinreichender Genauigkeit feststellen."

Auch die Beobachtungen Schröter's wurden nicht von jenem Glück begünstigt, welches seinem Verdienste entspricht. Schröter begann seine Beobachtungen im Jahre 1779, aber erst

1792 legte er der Akademie zu Erfurt seine erste Abhandlung vor. Er fand als Dauer der Umdrehung 23 Stunden, 21 Minuten und 19 Secunden. Im Jahre 1796 veröffentlichte er seine ersten, und die späteren Beobachtungen in einem Werke, betitelt: „Aphroditographische Fragmente zur genaueren Kenntnis des Planeten Venus." Nach dem Erscheinen dieses Werkes glaubten viele Astronomen, daß die Frage der Rotationsdauer der Venus unzweifelhaft gelöst sei. Dieses Ergebnis fand sich dank der großen Autorität und dem verdienten Ansehen des Lilienthaler Astronomen; dazu kam, daß andere Beobachter seine Schlüsse bestätigten. Bezeichnend ist in dieser Beziehung der Bericht des Pastors Fritsch zu Quedlinburg, welcher, glücklicher als Schröter, in vier Tagen die Rotationsdauer von J. Cassini verificirte. Einige Jahre früher that Flaugergues dasselbe. Letzterer hatte vom 7. bis 13. Juli 1796 einen hellen Fleck von abgerundet vierseitiger Gestalt auf der Venus gesehen und dessen Bewegung über der Scheibe verfolgt.

Im Jahre 1833 veröffentlichte der englische Astronom Hussey eine warme Vertheidigung der Rotationsdauer, welche Bianchini angegeben hatte. Allein Hussey ging nicht auf den Kern der Frage ein, wofür seine polemisirende Schrift sich eines anderen, nicht unbedeutenden Erfolges erfreute. Sie veranlaßte nämlich Olbers und Schumacher zu einem Aufruf an die Astronomen Italiens, damit diese, von einem mehr heiteren Himmel begünstigt, sich entschließen möchten, mit ihren besseren Instrumenten Beobachtungen auszuführen. Einige Jahre später antworteten die Jesuiten auf diesen Aufruf, und sie schienen alles, was Menschen möglich ist, ausgeführt zu haben. Es möge nur angeführt werden, daß der Abbé Clemens Palomba allein an 11.000 Mikrometermessungen ausgeführt hatte. 10.000 von diesen Beobachtungen benutzte De Vico und er fand, daß 5000 derselben übereinstimmend eine Rotationsdauer von 23 Stunden 40 Minuten, andere 5000 von 23 Stunden 15 Minuten ergaben. Wenn man aber die Beobachtungen Palomba's in mehrere Gruppen theilt, so ergeben sich beträchtliche Differenzen selbst unter den Werthen einer und derselben Reihe.

Die Ursachen dieser und anderer Unsicherheiten muß man in der Schwierigkeit suchen, die Flecken gut zu sehen und voneinander zu unterscheiden. Ihr Aussehen ist oft derartig, daß man vergebens nach einem sicheren Punkte suchte, auf den man beim Messen das Fernrohr einstellen konnte.

In neuerer Zeit hat Schiaparelli selbst Beobachtungen ausgeführt, und zwar vom 5. November 1877 bis zum 7. Februar 1878. Die in dieser Zeit gemachten Wahrnehmungen, die durch gleichzeitige Beobachtungen von Holden in Washington, Niesten in Brüssel und Trouvelot in Cambridge (Vereinigte Staaten) ihre Bestätigung fanden, beziehen sich auf zwei helle Flecken an dem südlichen Horn, einen dazwischenliegenden tiefdunklen Schatten und einen dunklen Streifen, welcher von diesen Flecken nach Norden zu ausging. Es zeigte sich nun, daß die beobachteten Objecte durch 12 Nächte fast unveränderlich ihre Lage beibehielten. Dies beweist deutlich, daß die Umdrehung des Planeten eine sehr langsame sein muß. Auf Grund des übrigen Beobachtungsmateriales und der eigenen Wahrnehmungen hat nun Schiaparelli folgende acht Thesen zusammengestellt:

1. Die Rotation der Venus ist eine sehr langsame und geschieht in der Weise, daß die Lage ihrer Flecken in Bezug auf die Lichtgrenze während eines ganzen Monates keinen wahrnehmbaren Veränderungen zu unterliegen scheint.

2. Aus den wenigen Beobachtungen gut begrenzter Flecken, die sich haben zusammenstellen lassen, ergiebt sich als sehr wahrscheinliches Resultat, daß die Rotation in 224,7 Tagen einmal vollendet wird, d. h. in einem Zeitraum, der genau mit der siderischen Umlaufszeit des Planeten übereinstimmt, und daß die Achse der Umdrehung nahezu senkrecht auf der Bahnebene steht.

3. Doch ist die Möglichkeit einer Abweichung von diesen Angaben nicht ausgeschlossen. Diese Abweichungen könnten in Bezug auf die Rotationsdauer einige Wochen betragen. Was die Richtung der Rotationsachse anbelangt, so würde eine Abweichung von 10 bis 15^0 von der zur Bahnebene senkrechten Lage noch möglich bleiben.

4. Umdrehungszeiten, die nur wenig von 24 Stunden abweichen, sind gänzlich ausgeschlossen. Die Beobachtungen von Dominik Cassini lassen sich leichter mit der Rotationsdauer von 224,7 Tagen, als mit einer solchen von 24 Stunden erklären. Die Rotationsperiode von 23 Stunden 21 Minuten, welche von Jacob Cassini vorgeschlagen wurde und Schröter und de Vico durch ihre Beobachtungen bestätigt zu haben meinten, ist das Endresultat einer Reihe von Irrthümern und Trugschlüssen.

5. Die schnellen Veränderungen, welche sich nach den Aufzeichnungen einiger Beobachter in dem Anblick des Planeten periodisch in Zwischenräumen von ungefähr 24 Stunden wiederholen, können nicht zum Beweise einer nahezu gleich lange andauernden Umdrehungszeit angerufen werden; solche Veränderungen sind durch die verschiedenen Höhen des Gestirnes und von der wechselnden Helligkeit des Himmelsgrundes bedingt.

6. Die Beobachtungen von Bianchini hatten zu schlecht begrenzte Schatten zum Gegenstande, als daß es möglich gewesen wäre, aus ihnen die Rotationszeit mit Sicherheit abzuleiten. Gleichwol erkannte Bianchini die neuerdings bestätigte Thatsache, daß sich solche diffuse Schatten von einem Tag zum anderen ziemlich wenig ändern.

7. Nahe beim südlichen Horn bemerkt man von Zeit zu Zeit schärfer begrenzte Flecken, die sich in gleicher Form zu wiederholen scheinen. Man kann sonach vermuthen, daß diese Bildungen in Beziehung mit Ursachen stehen, welche an der Oberfläche der Venus einen festen Platz behaupten. Fortgesetzte, fleißige Beobachtungen werden eher oder später wahrscheinlich genaueren Aufschluß über die sichere Rotationsdauer liefern.

8. Wichtig ist anderseits auch das Studium gewisser sehr kleiner, heller, runder und wohlbegrenzter Flecken, die häufig umgeben oder wenigstens auf einer Seite von tiefen Schatten begleitet sind und nahe der Lichtgrenze erscheinen.

Die Bermudas-Inseln.[1]

Diese Inselgruppe wurde im Jahre 1509 von Capitän Juan Bermudez entdeckt, und sie erscheint zuerst auf der Karte des Petrus Martyr 1511. Sie mußte früh entdeckt werden, denn sie liegt auf dem früheren Curs der von Westindien nach Spanien heimkehrenden Schiffe; heute fährt man nördlicher. Die Inseln erheben sich unvermittelt aus einer Tiefe von 5000 Meter in einem ovalen Felsrücken, lediglich aus Korallenkalk bestehend — drei Tagereisen (per Dampfer gerechnet) von der nächsten amerikanischen Küste, vier Tage von Halifax im Norden und San Thomas im Süden entfernt. Der Korallenfels ist ein Ringbau, ein Atoll von 600 Quadratkilometer Größe, von dem jedoch nur 54 Quadratkilometer trocken über dem Meere liegen und im höchsten Gipfel sich 75 Meter erheben.

Schon Karl V. gedachte hier einen Hafen anzulegen, doch ging der Gedanke in dem Rausche der großen späteren Entdeckungen verloren. Von den vielen Landungen, die infolge Schiffbruches hier erfolgt sind, ward für die Insel entscheidend die des englischen Admirals George Somer, der sich dorthin auf einem Schiffswracke rettete, dort ein angenehmes Klima, viele verwilderte Schweine und delicate Fische in Menge fand. Mit einem aus dem einheimischen Cedernholz gefertigten Boote kam er nach der britischen Colonie Virginia; da aber hier Hungersnoth herrschte, kehrte Admiral Somer nach den Bermudas zurück und schickte einige Hundert eingefangene Schweine nach Virginia, starb aber bald darauf, 80 Jahre alt, auf den Inseln. Sein Neffe brachte 1612 von London aus 60 Ansiedler unter einem Gouverneur dahin, und seitdem sind die Inseln britisches Eigenthum geblieben. Man baute später Baumwolle und führte Sklaven ein; ihre Hauptbedeutung hat die Inselgruppe als strategisch wichtiger Punkt; im Jahre 1822 wurde hier deshalb eine große Schiffswerft angelegt.

Das Atoll ist 35 Kilometer lang, 15 Kilometer breit und erhebt sich mit 7 größeren und 150 kleineren Inselchen über Wasser. Das Ganze ist aus organischem Kalk aufgebaut, der zuoberst durch die Brandung zertrümmert und durch den Wind zu Dünen aufgehäuft ist. Die riffbauenden Korallen (meist Millepora) erreichen hier ($32^1/_2{}^0$ nördl. Br.) ihre nördlichste Verbreitung; sie verlangen normal salziges, lebhaft bewegtes Wasser von mindestens 16^0 C.; hier hat dasselbe noch in 75 Meter Tiefe 20^0, erst in 600 Meter Tiefe 16^0. Das Gestein hat verschiedene Festigkeit, ist stellenweise locker, bietet dem Wasser Rinnsale und bildet reichlich Höhlen; es fehlen deshalb Bäche und Quellen. Man fängt in Cisternen das Regenwasser von den Dächern auf, das trotz Milliarden von Moskitolarven, die es vielleicht von den organischen Stoffen reinigen, sehr wohlschmeckend ist. Der Mangel natürlicher Gewässer erklärt die unbedeutende Viehzucht. Der Höhlenreichthum ist charakteristisch für die Inseln; die Höhlen liegen meist unter Meer, enthalten Salzwasserteiche und Tropfsteingebilde, die durch die eigenthümliche Beleuchtung mit brennenden Cedernbuschen leider entstellt sind. Eine Höhle auf der Insel Somerset hat 1500 Meter Länge und 25 Meter Höhe, viele sind nur vom Meer aus zugänglich. Sie geben Veranlassung zu Erdfällen und Einstürzen; viele Buchten sind so entstanden.

Von den 54 Quadratkilometern Areal ist nur ein Drittel in Cultur, zwei Drittel sind Wald oder Weideland. Der Wald besteht meist aus sogenannten Cedern, das ist westindischem Wachholder, dessen Holz sehr brauchbar für Haus- und Schiffsbau, zu Hausgeräthen und zum Brennen ist. Die Cedern schwinden immer mehr, an ihrer Stelle bildet sich eine Art südeuropäischer Maquisformation, Salbeigestrüpp mit Gräsern. Hauptreiz der

[1] Nach einem Vortrage von Professor O. Krümmel, der diese Inseln auf der Plankton-Expedition 1889 besuchte. Siehe „Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg", 1890, S. 250 bis 253.

Landschaft sind die über die Cedern hervorragenden Fächerpalmen. Daneben giebt es Bambushaine; Bananen und Zierpflanzen werden gebaut. Charakteristisch für die Landschaft sind die Hecken aus Oleander, die sich meilenweit hinziehen und in weißen bis hochrothen Blüten prangen. Das Klima — unter gleicher Breite mit Madeira ($32^1/_2{}^0$) — ist subtropisch, hat im wärmsten Monat August 26,7° (Madeira 23,8°), im kältesten Monat Januar 16,4° (Madeira 15,9°); unter 15° C. sinkt die Temperatur sehr selten, nie unter 11° C., so daß die wärmste Jahreszeit in Hamburg etwa der kältesten auf den Bermudas gleicht. Im Winter herrschen heftige Stürme, die durchschnittlich dreimal in je 14 Tagen sich einstellen; dagegen ruht im Sommer ein barometrisches Maximum über den Inseln, das Sommerklima ist heiß und angreifend, obwol kein Monat weniger als 80 Millimeter Regen hat bei 1500 Millimeter Jahresregenmenge (Hamburg 750 Millimeter). Der Landbau bedarf des Schutzes gegen die Stürme; daher hat man nur kleine Gärten, hinter Hecken und Felsen versteckt; der Ertrag des Landes ist gut, man erntet zwei- bis dreimal im Jahre; man exportirt Zwiebeln, Kartoffeln, Tomaten, Arrowroot für $1^1/_2$ bis 2 Millionen Mark jährlich; mit Frühkartoffeln, die nur auf Größe gezogen werden, versorgt man die Märkte der Vereinigten Staaten bereits im Januar und Februar. Zum eigenen Verbrauch baut man außer Bananen noch Mais und Maniok; Getreidebau ist unmöglich, Viehzucht nur in Schweinen möglich, wird aber nicht cultivirt; Schlachtvieh wird von New-York eingeführt.

Die Bevölkerung beträgt 16.000 Einwohner; diese sind meist farbig, eine Mischrasse von Weißen und den Nachkommen der im Jahre 1836 frei gelassenen Sklaven; sie sind recht intelligent, von guter Schulbildung, politisch rege, nicht ohne republikanische Gelüste, werden aber durch die 1500 Mann betragende Garnison in Schach gehalten. Die Festung, die die Garnison beherbergt, ist stark gebaut und von der See ohne Lootsen nicht zugänglich. Einwanderung findet nicht statt, nur erholungsbedürftige Amerikaner nehmen hier vielfach Winteraufenthalt, wo sie ohne Kabelverbindung mit dem Festlande sind und nur alle 8 oder 14 Tage Post erhalten. (W.)

Politische Geographie und Statistik.

Die mögliche Bevölkerung der Erde.

In einer Versammlung der „Geographical and Economic Sections of the British Association" in Leeds (am 8. September 1890) hat der bekannte deutsch-englische Statistiker und Kartograph E. G. Ravenstein das interessante Thema „Lands of the Globe still avaiable for European Settlement" behandelt, indem er die drei Fragen zu beantworten suchte: 1. Welches ist die gegenwärtige Bevölkerung der Erde und ihr wahrscheinliches Wachsthumsverhältnis? 2. Wie große Länderräume bieten sich den Menschen zur Cultivation dar? und 3. Welche Zahl von Menschen würden diese Länderräume mit Nahrungsmitteln zu erhalten fähig sein?[1] Die gegenwärtige Bevölkerung schätzt Ravenstein für das Jahr 1890:

		auf einer engl. Quadratmeile
Europa	380,200.000	101
Asien	830,000.000	57
Afrika	127,000.000	11
Australasien	4,730.000	1,4
Nordamerika	89,250.000	14
Südamerika	36,420.000	5
	1.467,600.000[2]	31

Die anbaufähigen Länderräume unterscheidet Ravenstein als fruchtbares Land, Steppe und Wüste und schätzt deren Größe und Vertheilung in folgender Weise:

	Fruchtbare Reg.	Steppen	Wüsten	Total[3]
Europa	2,888.000	667.000	—	3,555.000
Asien	9,280.000	4,230.000	1,200.000	14,710.000
Afrika	5,760.000	3,528.000	2,226.000	11,514.000
Australasien	1,167.000	1,507.000	614.000	3,288.000
Nordamerika	4,946.000	1,405.000	95.000	6,446.000
Südamerika	4,228.000	2,564.000	45.000	6,837.000
Total	28,269.000	13,901.000	4,180.000	46,350.000

[1] Proceedings of the Royal Geographical Society, January 1891, S. 27 bis 35.

[2] Ausgeschlossen 300.000 in den Polarregionen.

[3] Ausgeschlossen 4,888.800 englische Quadratmeilen.

Die Zahl der Menschen, welche die fruchtbaren Regionen zu ernähren imstande sein würden, schätzt Ravenstein, indem er für eine englische Quadratmeile 207 Bewohner glaubt annehmen zu dürfen (Indien hat 175, China 295, Japan 264), auf 5851 Millionen. Für die Steppen rechnet Ravenstein auf die englische Quadratmeile 10 und für die Wüsten (Oasen) 1 Bewohner. Die ganze Bevölkerung, welche hiernach die Erde ernähren könnte, beträgt 5994 Millionen.

Es fragt sich nun: Wann wird die Bevölkerung sich so weit vermehrt haben, daß diese Ziffer erreicht ist?

Das Wachsthumsverhältnis der einzelnen Erdtheile berechnet Ravenstein für

Europa	auf	8,7	Procent	in einer	Dekade
Asien	„	6	„	„ „	„
Afrika	„	10	„	„ „	„
Australasien	„	30	„	„ „	„
Nordamerika	„	20	„	„ „	„
Südamerika	„	15	„	„ „	„
für die ganze Erde	auf	8	Procent	in einer	Dekade

Bei Zugrundelegung dieser Zahlen wird die Bevölkerung der Erde (1890 = 1468 Mill.) betragen:

Für das Jahr	1900	1587	Millionen
„ „ „	1950	2332	„
„ „ „	2000	3426	„
„ „ „	2072	5977	„

In 182 Jahren wird also unter den obigen Annahmen die Erde bereits die höchste Zahl der Bewohner, die sie zu ernähren vermag, erreichen. W. W.

Die Colonie Neu-Süd-Wales im Jahre 1889.

Die im Jahre 1788 gegründete Colonie Neu-Süd-Wales war bis 1840 eine Verbrechercolonie. Sie importirte bis dahin 61.000 (darunter 9000 weibliche) Sträflinge aus Großbritannien. Ihr jetziger Umfang begreift 800.454 Quadratkilometer, und ihre Bevölkerung belief sich Ende 1889 auf 1,122.200 (+ 36.460). Zum männlichen Geschlecht gehörten 618.300, zum weiblichen 503.900. Die Hauptstadt Sydney zählte mit den Vorstädten 374.207 Einwohner, also ein Drittel der ganzen Bevölkerung. Unter Cultur waren erst 471.228 Hektar Land gebracht, und davon standen 164.862 mit einem Ertrage von 6,460.000 Bushel (à 36,34 Liter) unter Weizen. Die Colonie importirte im Jahre 1889 zur Deckung ihres Bedarfes noch 4,809.837 Bushel Weizen. Der Viehstapel bestand in 430.777 (+ 19.409) Pferden, 1,741.592 (+ 118.685) Rindern und 50,106.768 (+ 3,603.299) Schafen. Die Colonie ist reich an Mineralien, metallischen und nicht metallischen. Die seit 1886 bearbeitete Broken Hill-Silbermine an der Westgrenze von Neu-Süd-Wales ergab im Jahre 1889 einen Ertrag von 13,287.900 Unzen Silber und 50.000 Tonnen Blei. An Dividenden wurden bis Ende 1889 insgesammt 1,800.000 Pfund Sterling vertheilt. Die Jahresrevenue der Colonie betrug 9,063.397 (— 790.303) Pfund Sterling, wovon 2,677.169 (— 4718) oder 2 Pfund Sterling 18 Shilling 6 Pence pro Kopf der Bevölkerung aus der Besteuerung flossen und stieg 1890 auf 9,498.619. Die öffentlichen Ausgaben erforderten 9,250.271 (+ 179.437) Pfund Sterling. Es existirt aus früheren Jahren ein nicht unbedeutendes Deficit. Die Staatsschuld war auf 46,646.449 (+ 564.300) oder 41 Pfund Sterling 11 Shilling pro Kopf angewachsen und jährlich mit 1,261.200 Pfund Sterling zu verzinsen. Der Import bewerthete 22,546.233 (+ 1,660.676) oder 22 Pfund Sterling 2 Schilling und der Export 23,254.151 (+ 2,394.436) oder 21 Pfund Sterling 1 Shilling 3 Pence pro Kopf. Die exportirte Wolle hatte einen Werth von 10,290.564 Pfund Sterling. Es liefen während des Jahres 1543 Schiffe mit 1,196.886 Tonnen Gehalt ein und aus. Die Colonie besaß 496 Dampfer und 650 Segelschiffe zu eigen. Die Eisenbahnen im Betriebe hatten eine Länge von 3624 (+ 74 gegen das Vorjahr) Kilometer, im Bau befanden sich zur Zeit keine. Eine Vorlage über eine Reihe neu zu bauender Bahnstrecken ist jetzt dem Parlamente unterbreitet worden. Sydney ist südwärts durch eine 1746 Kilometer lange Eisenbahn über Melbourne mit Adelaide, der Hauptstadt der Colonie Südaustralien und nordwärts durch eine 1115 Kilometer lange Bahn mit Brisbane, der Hauptstadt der Colonie Queensland, verbunden.

Greffrath.

Die Heeresverhältnisse Italiens. Dem Berichte des Generals Torre über die Aushebung der im Jahre 1869 Geborenen und über die Heeresverhältnisse in der Zeit vom 1. Juli 1889 bis 30. Juni 1890 sind nachstehende Ziffern zu entnehmen: Die Zahl der in

die Kriegsrollen Eingetragenen betrug am 30. Juni 1890 2,853.495; davon entfielen auf das stehende Heer 843.081, auf die milizia mobile 372.211 und auf die milizia territoriale 1,631.459. Die Zahl der Officiere betrug im stehenden Heere 19.577, wovon 14.528 im effectiven Dienste, 4867 in der Reserve und 182 zur Disposition standen. Unterofficiere zählte das stehende Heer 22.859, Corporäle 109.857, Soldaten 690.788. Zum Officierscorps sind weiter hinzuzurechnen 359 Officiere der milizia mobile und 3454 Officiere der Reserve der milizia mobile, endlich 5838 Officiere der milizia territoriale. Von 380.515 Stellungspflichtigen erwiesen sich 64.035 als dienstuntauglich (17,54 Procent aller Stellungspflichtigen und 18,9 Procent der thatsächlich Untersuchten); die meisten Untauglichen gehörten der Provinz Sondrio (32,76 Procent) an, das beste Material lieferte die Provinz Verona (9,47 Procent Untaugliche).

Polizeiwesen in London. Nach dem kürzlich dem englischen Parlamente vorgelegten Berichte des Londoner Polizeichefs für das Jahr 1889 zählte die hauptstädtische Polizei am 31. December 1889 im ganzen 14.725 Mann, nämlich 30 Oberaufseher, 847 Inspectoren, 1452 Sergeanten und 12.396 Constabler. Seit dem Schlusse des Jahres 1889 ist eine Vermehrung der Londoner Schutzmannschaft um 1000 Mann genehmigt worden. Für die Besoldung der hauptstädtischen Polizei sind 1,130.570 Pfund Sterling jährlich erforderlich. Der von der hauptstädtischen Polizei bewachte District enthält einen Flächenraum von 688 englischen Quadratmeilen. Im Jahre 1889 wurden, ausschließlich der City, in London vier Morde und 2299 Einbrüche verübt. Die Gesammtzahl der unter Polizeiaufsicht stehenden gewohnheitsmäßigen Verbrecher war 19.925.

Die Bevölkerung Siams. Die Angaben über die Bevölkerung Siams, welche bloß auf Schätzungen beruhen, schwankten bisher zwischen 7 und 25 Millionen Einwohnern. Nach einem Berichte des belgischen Generalconsuls in Singapore beruht dies darauf, daß die Eingeborenen sich vorwiegend an den Flußläufen, den einzigen Verkehrswegen des Landes, ansiedeln und die Schätzung sehr verschieden ausfallen muß, je nachdem man in dem Hinterlande dieser Flußansiedelungen mehr oder minder bevölkerte Gegenden voraussetzt. Auf Grund von Mittheilungen neuerer Reisender und Ingenieure, welche das Land in der Absicht, Eisenbahnen zu bauen, durchforschten, schätzt man gegenwärtig die Bevölkerung Siams auf 12 Millionen. Hiervon sind etwa 3,500.000 Siamesen, 3,500.000 Chinesen, 2,600.000 Schans, Laoten und Birmanen, 1,000.000 Kambodschen, 1,000.000 Malaien und Hindus, 400.000 Pepins, Karenen, Kamuken, Kamaizen und Angehörige anderer kleiner Stämme.

Statistisches über Ceylon. Ceylon, die wichtige Theecolonie, hatte am 1. October 1890 eine Bevölkerung von 2,940.130 Köpfen oder 26.803 mehr als im Vorjahre. Durch das Mehr der Geburten über die Todesfälle gewann die Colonie 6489 und durch das Mehr der Einwanderung über Auswanderung 20.314 Seelen. Der Thee-Export aus Ceylon ist für das Jahr 1891 auf 60,750.000 Pfund berechnet. Gr.

Eisenbahnen in den australischen Colonien. Aus einer Regierungsvorlage im Parlament von Südaustralien entnehmen wir, daß die vier östlichen Colonien des australischen Continents im October 1890 an Staatseisenbahnen eine Gesammtlänge von 8374 Miles oder 13.470 Kilometer besaßen. Ihr Bau hatte 75,863.475, die Beschaffung des nöthigen Betriebsmateriales 10,401.018 Pfund Sterling gekostet. Auf die Colonie Victoria entfallen 3974½, auf Neu-Süd-Wales 3511½, auf Queensland 3399 und auf Südaustralien 2591½ Kilometer. Wir fügen hinzu, daß die Colonie Westaustralien 803 Kilometer Eisenbahnen im Betriebe hatte. Gr.

Der Zinsfuß der großen Noteninstitute. In dem Motivenberichte zur Vorlage über das neue Privilegium der französischen Bank ist folgende Tabelle über den durchschnittlichen Zinsfuß der Bank von Frankreich, der Bank von England und der Deutschen Reichsbank enthalten:

	Frankreich	England	Deutschland
1883	3,08	3,58	4,19
1884	3	2,96	4
1885	3	2,92	4,12
1886	3	3,05	3,27
1887	3	3,35	3,36
1888	3,07	3,30	3,31
1889	3,10	3,55	3,67
1890	3	4,55	4,38

Das Steigen des mittleren Zinsfußes ist in den letzten Jahren klar ersichtlich, besonders in Deutschland und England infolge des geschäftlichen Aufstieges, aber auch infolge der Ueberspeculation und der Capitalsausfuhr in überseeische Länder.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Kecskeméter Heide. In unserer Vorstellung erscheint die berüchtigte Kecskeméter Heide als ein echter Pustenstrich, eine unabsehbare Gras- und Flugsandsteppe, die nur als Weidegrund für zahlreiche Rinder- oder Pferdeherden benutzt werden kann. Und doch wie ganz anders stellt sie sich heute dar. Julius Jablanzy entwirft in der „Wiener Illustrirten Gartenzeitung" auf Grund eigener Anschauung ein anschauliches Bild von dem gegenwärtigen Zustande der Kecskeméter Heide. Das Gebiet der Stadt Kecskemét ist in weitgedehnte Obstwaldungen und Weingärten verwandelt, welche in gewaltigem Umkreise die Stadt umschließen. Dieselben bedecken eine Fläche von 800 bis 900 Quadratkilometer, auf der in kleinen Meierhöfen und Bauernwirthschaften (den sogenannten Tanyen) mehr als 20.000 Menschen, lauter Kernmagyaren, wohnen. Namentlich gedeihen Aepfel und Aprikosen von vorzüglicher Qualität; aber auch Birnen, Kürbisse, Melonen und Paprika werden in großen Mengen gezogen. In ganzen Eisenbahnzügen werden diese Producte nach Deutschland und Rußland ausgeführt. Der Weinertrag kommt weniger qualitativ als quantitativ in Betracht. Die Sandweingärten können mit ihrem Product die so geschätzten Hochgewächse Ungarns auch nicht annähernd erreichen, zeigen sich aber dafür als immun gegen das Auftreten der Phylloxera. Die Rebe wird hier in möglichst engem Satz ohne Rebpfähle strauchartig gezogen und meist unter und zwischen den Obstbaumreihen angepflanzt. Von dem ausgedehnten Gemeindebesitz auf der ehemaligen Flugsandsteppe bewirthschaftet die Stadtgemeinde Kecskemét einen größeren Theil selbst, das übrige hat sie vor 30 bis 40 Jahren an die Einwohnerschaft mit der Bedingung übergeben, diese Flächen der Cultur zu unterziehen und hauptsächlich Obstgärten anzulegen. So entstanden die heutigen ausgedehnten prächtigen Obstpflanzungen und Weingärten, die gegenwärtig den damals wol kaum geahnten Reichthum der Stadt und ihrer Bewohner bilden und eine Einnahmsquelle eröffnet haben, die sich in günstigen Obstjahren auf mehr als eine Million Gulden jährlich beziffern läßt. Um die Bodencultur immer rationeller zu gestalten, erhält die Stadtgemeinde eine Ackerbauschule und 14 auf der ganzen Heide zerstreut liegende Tanyaschulen, die bereits auf erfreuliche Erfolge hinweisen können.

Raubthiere in Bosnien. Wie die „Bosnische Post" berichtet, besitzen die occupirten Provinzen einen keineswegs beneidenswerthen Reichthum an Bären und Wölfen. Gegen diese unangenehmen Gäste wird seit einer Reihe von Jahren sowol von der ländlichen Bevölkerung als auch von den hierzu berufenen Behörden ein energischer Vernichtungskrieg geführt. So wurden erlegt: im Jahre 1880 263 Wölfe, 28 Bären; im Jahre 1881 641 Wölfe, 70 Bären; im Jahre 1882 854 Wölfe, 53 Bären; im Jahre 1883 879 Wölfe, 94 Bären; im Jahre 1884 1031 Wölfe, 70 Bären; im Jahre 1885 1057 Wölfe, 129 Bären; im Jahre 1886 941 Wölfe, 85 Bären; im Jahre 1887 971 Wölfe, 130 Bären; im Jahre 1888 739 Wölfe, 117 Bären; endlich im Jahre 1889 855 Wölfe, 85 Bären. Im ganzen sind also in den Jahren 1880 bis einschließlich 1889 8230 Wölfe und 861 Bären vertilgt worden, wobei noch im Auge zu behalten ist, daß nicht alle erfolgreichen Jagden zur Anzeige gebracht werden, obgleich die Regierung Tagliengelder bewilligt. Die Wölfe halten sich wol in allen Theilen der Provinzen, am liebsten aber in den nördlichen Bezirken Bosniens auf, während die Bären in den südlicheren Gegenden, besonders im Bezirke Sarajevo, sich wohler fühlen. Die Vertilgung der Raubthiere seitens der Forstverwaltung geschieht durch Fang und Abschuß; seit 1888 ist auch die Vergiftung durch Strychnin eingeführt, womit gute Erfolge erzielt worden sind. Interessant ist es, daß die Landleute ohne jede Schußwaffe, bloß mit Beilen oder Knütteln auf die Raubthiere losgehen.

Universität Lausanne. Die Akademie zu Lausanne ist zu dem Range einer Universität erhoben worden und hat den Eintritt in die Reihe ihrer Schwestern am 18., 19. und 20. Mai 1891 festlich gefeiert.

Asien.

Neueste Besteigung des Elbrus. G. A. Pastuchoff, Topograph in Tiflis, bestieg im Juli 1890 den Elbrus zum Zwecke topographischer Aufnahmen. Der äußerst beschwerliche Auf- und Abstieg dauerte einige Tage, während deren Herr Pastuchoff sowol als die ihn begleitenden Kosaken sich häufig in drohender Lebensgefahr befanden. Das Thermometer zeigte in der Sonne — 7,5° C. Beide Gipfel haben eine kessel-

förmige Gestalt mit auf der Seite unterbrochenen Rändern, welche der gemeinschaftlichen Einsattelung gegenüber stehen. Auf den Rändern beider Kessel liegen je drei gesonderte Erhebungen, wobei auf dem östlichen Kesselrand die höchste Erhebung in 5596 Meter felsig ist, dagegen die auf dem westlichen Kesselrand liegende höchste, mit Schnee bedeckte eine dreieckige Form hat. Beide Kessel weisen deutlich erloschene Vulcane auf. Auf dem höchsten Punkte wurde eine Flagge aufgehißt, dann eine topographische und einige photographische Aufnahmen gemacht, und hierauf der Rückweg angetreten. Wenn schon der Aufstieg äußerst schwierig war, so war es der Abstieg in noch viel höherem Maße, umsomehr, als dabei ein sehr heftiger Schneesturm auftrat. Gegen den Morgen erreichte dieser Schneesturm eine ganz unglaubliche Stärke. Es war bereits Tag geworden, als Pastuchoff unter dem ihn schützenden Filzmantel (Burka) hervorblickte. Was sich zutrug, ist unmöglich zu beschreiben. In der Luft trieben ganze Wolken von Schnee umher, die sich ebenso aus dem Boden zu erheben als von oben herabzukommen schienen, vom fürchterlichsten Sturme gepeitscht. Auf den schlafenden Kosaken lagen ganze Schneehaufen und schien es unmöglich, daß unter ihnen lebende Wesen sich befanden. Keine Hoffnung gab es auf Beendigung der Katastrophe; deshalb wurde beschlossen aufzubrechen, überlegend, wie der Abstieg am besten auszuführen sei. Zwei Wege boten sich dar: entweder nach Süden hin zu gehen, von wo man gekommen war, wobei man aber dem Orkan entgegenging und Tausende von Spalten zu überschreiten hatte, die beim Aufstieg glücklich umgangen waren; oder sich nach Norden hin zu wenden, also mit der Richtung des Sturmes, aber in ganz unbekannter Gegend unter tausend Gefahren des Absturzes; und selbst bei glücklichem Gelingen würde man sich auf 40 Kilometer Entfernung von den zurückgelassenen Kosaken und Pferden befunden haben. Nach Ost oder West hin zu gehen war keine Möglichkeit; daher wurde beschlossen, den Rückweg auf derselben Seite wie beim Aufstieg anzutreten. Die aufgerufenen schlafenden Kosaken entstiegen wie aus Gräbern. Die Lagerstätten verschwanden sofort und ein neues Lagern auf ihnen hätte zur Todesruhe geführt, da der Schnee auch das Sehen selbst verhinderte, jeder Gegenstand sofort unter dem Schnee verschwand und dieser den aufgerichteten Körper schnell bis zu den Hüften bedeckte. Ohne sich orientiren zu können, ging es langsam vorwärts. Kein Gegenstand war zu erblicken, um einen Anhalt zu bieten; aber Stillstehen war Tod, also langsam vorwärts. Die Kosaken verloren den Muth. Zum Glück zerstreute sich der Nebel etwas und war die Richtung zu erkennen, so daß man bald aus der Sphäre des Schneesturmes heraustrat. v. Erckert.

Rückkehr Dr. Bastian's. Der Director des königlichen Museums für Völkerkunde in Berlin, Dr. Adolf Bastian, ist von seiner fast zweijährigen Forschungsreise in Südasien und der Südsee wohlbehalten wieder zurückgekehrt.

Afrika.

Nachrichten von Professor Schweinfurth. Nach einer langen Pause ist ein Schreiben Professor Schweinfurth's eingelaufen vom 2. April 1891 aus Geleb, dem Hauptorte der Provinz Mensa. Geleb, etwa 1750 Meter über dem Meere, ist ein Knotenpunkt und liegt etwa 25 Kilometer nordöstlich von Keren. Schweinfurth befindet sich demnach wahrscheinlich schon auf der Rückreise. Schweinfurth schreibt: „Vom Herzog Ernst (von Sachsen-Koburg, der 1862 dort war) ist jede Spur der Erinnerung wie weggefegt." Das Klima bezeichnet Schweinfurth überall als tadellos. Von Cholera-Kranken habe er mit Ausnahme der von Ginda keine gesehen, auch andere Kranke kaum. Nur die Verhungerten auf dem Wege von Asmara machten einen entsetzlichen Eindruck. Das Elend in Abessinien infolge der Mißernte, der Heuschrecken und auch der Cholera vorigen Jahres sei entsetzlich. Von Keren marschirte er mit 70 Trägern nach Geleb, wo Schweinfurth noch drei Wochen zu bleiben gedachte. Seine botanische Ausbeute beschreibt er als großartig, da es hier dem Reisenden vergönnt wäre, in einem Tage die verschiedensten Regionen zu durchziehen. Die von ihm verfolgte Route war Saati, Ginda, Asmara, Keren nach Geleb. Von Geleb wird sich Schweinfurth wahrscheinlich wieder über Ajus und Ailet nach der Küste begeben.

Zur Erforschung des Jubaflusses. M. U. Ferrandi, welcher bereits mehrere Jahre an der Küste des Rothen Meeres zugebracht hat, ist zum Leiter einer Expedition ausersehen, welche die italienische Gesellschaft für handelsgeographische Studien zur Erforschung des Jubaflusses aussendet. Es soll vor allem festgestellt werden, ob der Juba eine brauchbare Verkehrsstraße nach den südlichen Tributärstaaten Abessiniens bildet. Dabei wird sich wol auch Gelegenheit ergeben, festzustellen, ob der Omofluß südwestwärts in den Rudolfsee fließt, wie Borelli und Teléki behaupten, oder ob er der eigentliche Quellfluß des Juba sei.

Expedition nach Südafrika. Lord Randolph Churchill hat in Begleitung von Dr. Rayner, Capitän Williamson und Herrn Perkins am 30. April 1891 von London aus eine Forschungs-

reise nach Südafrika angetreten, wo er an der Spitze einer vollständig ausgerüsteten Untersuchungsabtheilung Streifzüge ins neue Goldland der britischen Südafrika-Gesellschaft unternehmen wird.

Bevölkerung von Tristan d'Acunha. Die Bevölkerung der Insel Tristan d'Acunha zählt jetzt 12 Männer, 51 Frauen und 12 Kinder. Im vorigen Jahre kenterte ein Boot mit 15 Männern auf offener See und alle kamen ums Leben. Gr.

Amerika.

Schiffseisenbahn über den Isthmus von Chiegnecto. Ueber die Landenge von Chiegnecto zwischen Neu-Braunschweig und Neu-Schottland ist eine Schiffseisenbahn im Bau begriffen, welche den Lorenzgolf mit der Fundybai verbinden soll und voraussichtlich schon in diesem Jahre fertig werden wird. Sie erhält eine Länge von 14 Seemeilen oder 26 Kilometer und wird Schiffe von 2000 Tonnen Wasserverdrängung befördern können.

Expedition nach dem Gran Chaco. Am 25. März 1891 ist ein französischer Naturforscher, Namens Hugo Chapory, zu einer Erforschungsreise von Buenos Aires aus nach dem Gran Chaco, einem argentinischen Bundesterritorium, aufgebrochen. Begleitet wird derselbe von seinem Bruder Victor und zwei Dienern. Die Expedition, die rein wissenschaftlicher Natur ist, verfolgt hauptsächlich den Zweck, die schon gemachten Studien über die Flora und Fauna des Gran Chaco zu bereichern und wird sich dieselbe wahrscheinlich bis nach Bolivien erstrecken. Herr Chapory hat von der argentinischen Regierung Empfehlungsschreiben an die Befehlshaber der verschiedenen kleinen Forts im Gran Chaco erhalten, damit ihm von denselben eine Militärbedeckung als Schutz gegen etwaige Indianerangriffe mitgegeben wird. (γ)

Australien.

Australische Föderation. Eine von den Abgeordneten der sechs australischen Colonien Neu-Südwales, Queensland, Victoria, Westaustralien, Ostaustralien und Tasmanien beschickte Conferenz in Sydney hat am 9. April 1891 die von dem Premierminister Henry Parkes vorgeschlagene Verfassung angenommen, demzufolge ein neues großes Staatswesen „The Commonwealth of Australia" ins Leben treten soll. Dieser Verfassung gemäß bilden die australischen Colonien einen Staatenbund unter der Hoheit der Königin von England, mit einem von der Krone ernannten Generalgouverneur an der Spitze. Die bisherigen Colonien bestehen als Staaten mit eigener Gesetzgebung fort, besitzen aber ein gemeinsames Parlament mit zwei Häusern, Abgeordnetenhaus und Senat, deren ersteres aus directen Wahlen hervorgeht, während letzterer durch die Parlamente der einzelnen Staaten erwählt wird. Gemeinsam sind sieben Ministerien und ein höchster Gerichtshof. Zwischen den einzelnen Staaten besteht Handelsfreiheit. Die Frage nach dem Sitze der Bundesregierung ist noch nicht entschieden. Die Zustimmung der einzelnen Colonien und des englischen Parlaments zu dieser von der Conferenz angenommenen Bundesverfassung steht wol noch aus, wird aber zweifelsohne erfolgen.

Von der Colonie Westaustralien. Der bisherigen Kroncolonie Westaustralien mit (Ende 1890) erst 45.818 Weißen wurde, wie wir schon mittheilten, am 21. October 1890 von der englischen Krone eine constitutionelle Verfassung, wie sie die östlichen Colonien des australischen Continents schon lange besitzen, verliehen. Die Colonie macht von ihrer jetzigen Stellung ausgiebigen Gebrauch. Das Parlament bewilligte eine Staatsanleihe von 1,366.000 Pfund Sterling. Davon sollen 692.000 auf den Bau von Eisenbahnen, 150.000 auf Hafenbauten, 100.000 auf Bergbau, 50.000 auf freie Einwanderung aus Europa u. s. w. verwendet werden. Gr.

Der Burke-District. An der Nordküste von Australien schneidet zwischen der Colonie Queensland und dem zur Colonie Südaustralien gehörigen Nordterritorium der 800 Kilometer lange und 650 breite Carpentariagolf tief in den Continent ein. Der dem Golf auf dem Gebiete von Queensland anliegende große Burke-District umfaßt ein Areal von 38 308 Quadratkilometer, von denen 21.218 zu Weidezwecken, hauptsächlich für Rinder, verpachtet sind. Aber auch an Mineralien fehlt es nicht, wir brauchen nur auf das reiche Croydon-Goldfeld in 25° 29′ südl. Br. und 152° 48′ östl. L. v. Gr., auf die Cloncurry-Gold- und Kupferminen in 20° 40′ südl. Br. und 140° 55′ östl. L. v. Gr., auf das Etheridge-Goldfeld in 18° 20′ südl. Br. und 143° 32′ östl. L. v. Gr. u. s. w. hinzuweisen. Hauptstadt und wichtigster Hafenort ist Normanton, am schiffbaren Norman River, 40 Kilometer von dessen Mündung, gelegen. Der Fluß bildet 6 Kilometer von der Mündung einen 5 Kilometer langen und 825 Meter breiten, von Land eingeschlossenen sicheren und tiefen Hafen.

Die erst wenige Jahre alte Stadt zählt bereits 2000 Einwohner. Ihr lebhafter Handelsverkehr wird durch die dort existirenden sechs öffentlichen Banken documentirt. Gr.

Die Morioris auf den Chathaminseln. Auf den zu Neu-Seeland gehörigen Chathaminseln, wo die angesiedelten Weißen Viehzucht betreiben, leben zur Zeit noch ungefähr 200 Morioris. Sie bewohnten einst ganz Neu-Seeland, wurden aber von den einwandernden Maoris, einer von ihnen verschiedenen, viel kräftigeren und wilderen Rasse, so weit sie nicht ermordet und verzehrt wurden, vertrieben. Als letzten kleinen Rest sollte man auf ihre Erhaltung Bedacht nehmen. Sie lieben ihre Hunde über Alles, mehr als ihre Weiber und Kinder. Um sie in einer Weise zu besteuern, hat die Regierung von Neu-Seeland jetzt eine Hundesteuer eingeführt, was sie aufs äußerste erbittert hat. Gr.

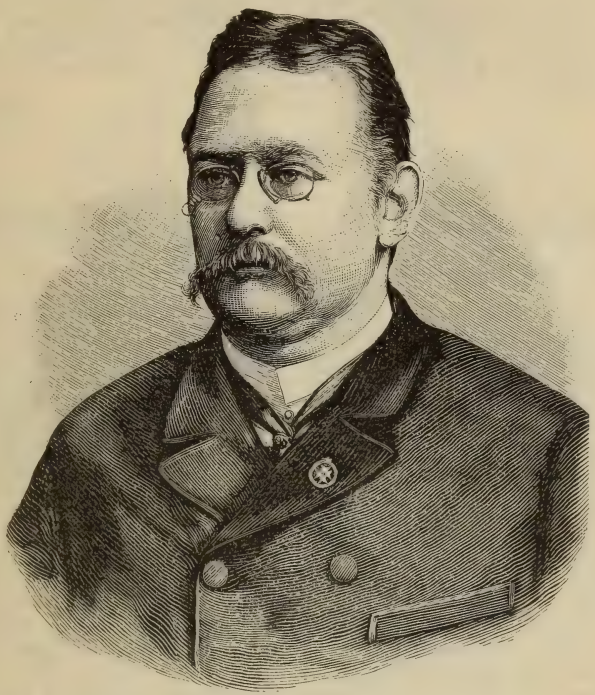
Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Der Forschungsreisende Karl Bock.

Karl Alfred Bock, vortheilhaft durch seine Reisen in Hinterindien und der ostasiatischen Inselwelt bekannt, wurde am 17. September 1849 zu Kopenhagen geboren, während seine Eltern auf einer Reise nach Schweden begriffen waren, wo sein Vater in Höganäs eine Baumwollspinnerei besaß. Karl Bock besuchte eine Zeitlang die Lateinschule zu Christiansfeld in Schleswig-Holstein zu seiner weiteren Ausbildung geschickt wurde. Im Herbst des Jahres 1868 begab sich Bock zu seinen ferneren Studien nach England, wo er schon im nächstfolgenden Jahr eine kaufmännische Stellung in der englischen Seestadt Grimsby erhielt; gleichzeitig bekleidete er hier während mehrerer Jahre das Amt eines schwedisch-norwegischen Consuls. Obgleich er von vornherein für den Handelsstand bestimmt und erzogen worden war, so bezeigte Bock trotzdem schon von seiner Kindheit an große Lust und Liebe zu dem Studium der Naturwissenschaften, denen er sich auch bald in eingehenderer Weise widmete. 1875 begab er sich nach London, um dort namentlich zoologischen Studien obzuliegen und sich auf eine Forschungsreise nach Sumatra vorzubereiten, die er denn auch bald dank der Freigebigkeit des Marquis of Tweeddale auszuführen imstande war. Demzufolge verließ er England im Frühling 1878 mit dem Vorhaben, eine zoologische Sammlung in dem westlichen Theil der Hochländer im Innern Sumatras zusammenzubringen. Auf dieser Insel glücklich angelangt, brachte er auch schon in verhältnismäßig kurzer Zeit größere Sammlungen zustande. Während unser Forscher noch in Sumatra weilte, erhielt er die Nachricht von dem Ableben des Marquis of Tweeddale, wodurch er in seiner Absicht, demnächst den Timorlaut-Archipel zu erforschen, empfindlich gestört wurde. Später nach Java gekommen, machte Bock hier die Bekanntschaft Van Lansberge's, der damals Generalgouverneur von Holländisch-Indien und ein ausgezeichneter Entomolog war; dieser nun bot unserem Reisenden eine Mission nach Borneo an, die Karl Bock auch annahm. Er erhielt den Auftrag, der holländischen Regierung einen Bericht über die eingeborenen Stämme des innern Borneos zu liefern, die Thierwelt des südöstlichen Theiles dieser Insel zu beobachten und Sammlungen aus dieser Fauna anzulegen. Bock begab sich daher 1879 zunächst nach der Hauptstadt von Kutei, einem Lande, welches unter den halb unabhängigen Staaten Borneos im schlechtesten Rufe steht; dann ging er den Mahakkan aufwärts, um später in das Stromgebiet des Barito vorzudringen, welchen Fluß er bis zu seiner Mündung bei Banjermassin befuhr. Längere Zeit verlebte der Forscher unter den Dajaks, den berüchtigten Kopfjägern, mit welchen er ganz freundschaftlich verkehrte, und lernte den merkwürdigen Stamm der Orang-Punans (d. i. Waldmenschen) kennen. Die Ergebnisse dieser seiner 1880 beendeten Borneo-Reise legte Bock nieder in dem Werke „Reis in Oost- en Zuid-Borneo van Koetei naar Banjermassin" (Haag 1881), welches bald darauf auch in englischer Ausgabe erschien, und zwar unter dem Titel „The Head Hunters of Borneo" (London 1881); diese letztere Ausgabe wurde von Robert Springer ins Deutsche übersetzt und betitelt „Unter den Cannibalen auf Borneo. Eine Reise auf dieser Insel und auf Sumatra" (mit einleitendem Vorwort von Alfred Kirchhoff, sowie mit Illustrationen und einer Karte von Borneo, Jena 1882). Auch in schwedischer und in französischer Sprache erschien Bock's Reisewerk.

Durch die mannigfachen Anstrengungen dieser langen und mitunter sehr gefahrvollen Reise war die Gesundheit unseres Forschers erschüttert worden, so daß sich derselbe genöthigt sah, auf eine Anstellung in holländischen Diensten zu verzichten und nach Europa zurückzukehren. Nachdem sich Bock hier wieder erholt hatte, begab er sich im Frühling des Jahres

1881 von neuem nach Ostasien, und zwar diesesmal nach Siam und Lao. Wohlbehalten in Siam angekommen, hatte der Forscher namentlich das obere Laotenland zum Ziel seiner Wanderung ausersehen, wohin er auf dem Menam von Bangkok aus gelangen wollte. Er verließ am 9. November 1881 in einem vom Könige von Siam zur Verfügung gestellten kleinen Dampfer Bangkok, mit dem er den breiten Menam hinauf bis zur Stadt Peknam Po an der Vereinigung der Flüsse Menam und Menam Jai fuhr. Von da wurde die Reise auf zwei Ruderbooten stromaufwärts fortgesetzt bis zur Stadt Raheng in Obersiam. Da Bock nun das Laotengebiet durchqueren wollte, sandte er von Raheng aus sein Gepäck auf einem Boote auf dem Flusse, der von hier an Meping heißt, nach Tschengmai, während er selbst mit sechs Elephanten am 18. December aufbrach. In vier Tagen erreichte er die vollkommen laotische Stadt Muang Tunn, die aber noch zu Siam gehört; erst nach Ueberschreitung einer Bergkette kam er in die unabhängigen Gebiete von Lao. Vom 27. December 1881 bis zum



Karl Bock.

7. Jänner 1882 hielt sich Bock in der Laotenstadt Lakon auf; dann nahm er über Lampun, wo er namentlich die religiösen Gebräuche der Laoten kennen lernte, seinen Weg nach Tschengmai, wo er am 11. Januar eintraf. Erst zehn Tage später kam das Boot mit seinem Gepäck hier an. Die weitere Reise führte zuerst durch wohlbebautes und dichtbewohntes Gebiet bis Ban Hun Hlung, dann durch wilde und zumeist waldreiche Berggegend, bis man am 9. Februar ein kleines Tafelland erreichte. Ueber eine große Grasebene gelangte nun Bock zu der in Trümmer liegenden Stadt Muang Fang. In der Absicht, auch die Niaustaaten zu bereisen, brach Bock am 19. März nach Tatong auf; es ist dies ein Grenzdorf am Me-San, einem Zuflusse des Me Fang, das unter dem Schutze des Königs von Birma stand. Hier nun bot sich dem Forscher Gelegenheit genug, die Niau in ihren Sitten und Bräuchen genau zu beobachten. Darauf fuhr Bock den Mekok hinunter zum Mekhong, in der Absicht, auf diesem Wege in die eigentlichen Niaustaaten vorzudringen, wurde aber an der Ausführung dieses Planes durch drohende Kriegsaussichten abgehalten. So mußte er nach Tatong zurückkehren und kam, nachdem es ihm gelungen war, die Quellen des Meping auf-

zufinden, am 7. Mai in Tschengmai an. Nachdem der Forscher die in dieser Gegend befindlichen Teakwälder besichtigt hatte, brach er am 28. Mai auf und kam nach beschwerlicher Stromfahrt in Raheng an. Da die Regenzeit ernstlich begonnen hatte, gab er eine Fortsetzung seiner Reise auf und kehrte über Kampheng und Tschainat nach Bangkok zurück. Er blieb noch bis zum 2. August 1882 in dieser Stadt, an welchem Tage er sich nach Singapore einschiffte, von wo aus er dann seine Ueberfahrt nach Europa bewerkstelligte. Die Ergebnisse dieser großen Reise in Hinterindien legte Karl Bock nieder in dem allseitig geschätzten Werke „Temples and Elephants" (London 1884), deutsch von Dr. F. M. Schröter unter dem Titel „Im Reiche des weißen Elephanten. Vierzehn Monate im Lande und am Hofe des Königs von Siam" (Leipzig 1885, mit Karte); auch in französischer, norwegischer und schwedischer Sprache erschien dieses Werk Bock's.

In Anerkennung seiner Verdienste verlieh ihm König Oskar II. von Schweden den Orden des heiligen Olaf von Norwegen, und mehrere gelehrte Gesellschaften ernannten ihn zu ihrem correspondirenden Mitglied: so die geographischen Gesellschaften zu Stockholm, Rom, Lissabon und Samarang, die Anthropologische Gesellschaft in Florenz und die Société Indo-Chinoise in Paris. — Seit dem Jahre 1886 ist Bock im schwedisch-norwegischen Consulardienst beschäftigt und bekleidete eine Zeitlang das Amt eines Generalconsulatsverwesers in Shanghai in China.

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Generalfeldmarschall Graf Moltke.

Am 24. April 1891 starb zu Berlin Generalfeldmarschall Helmuth Graf v. Moltke. Nicht nur erkennt man in ihm einstimmig den unüberwundenen Kriegsmann und großen Feldherrn, den tiefen Denker, sondern ganz besonders auch den edlen und bescheidenen Mann an. Den reichen und schönen Inhalt eines solchen Lebenslaufes nach allen seinen Seiten zu schildern, wird die dankbare Aufgabe eines unserer hervorragenden Geschichtschreiber sein. Indem unsere „Rundschau" es als eine ihrer Ehrenpflichten ansieht, ihren Lesern auch an dieser Stelle die allbekannten Züge dieses hervorragenden Mannes in einem Bildnis zu bieten, soll in der folgenden Skizze nur mit wenigen Strichen auf Moltke's topographische und schriftstellerisch-geographische Arbeiten hingewiesen werden. Nur einige Daten aus Moltke's Lebensgang seien hier zunächst in Erinnerung gebracht.

Helmuth Karl Bernhard Moltke wurde am 26. October 1800 in dem kleinen mecklenburg-schwerinschen Städtchen Parchim als Sohn des preußischen, später dänischen Hauptmannes v. Moltke geboren. Er erhielt seine Ausbildung in der Cadettenakademie zu Kopenhagen und wurde 1819 dänischer Officier. Nach drei Jahren trat er (1822) in preußische Dienste über. Seine Vorgesetzten erkannten bald seine ungewöhnliche wissenschaftliche Begabung, und so gelang es ihm, schon am 1. October 1823 zur damaligen Kriegsschule, der jetzigen Kriegsakademie, einberufen zu werden, der er dann bis Juli 1826 angehörte. Ganz besonders fesselten ihn hier die Vorträge des berühmten Geographen Karl Ritter und er wurde, gleich Roon, einer der liebsten Schüler des großen Meisters. In den nächstfolgenden Jahren wurde der junge Officier dann im Dienste der topographischen Abtheilung des Großen Generalstabes verwendet. Wir finden ihn in den Sommermonaten der Jahre 1828 bis 1831 bei den Landesvermessungen in Schlesien und Posen beschäftigt, mit seinem Meßtisch von Ort zu Ort ziehend. Seine topographischen Aufnahmen und Vermessungen konnten wegen der ihnen eigenen Genauigkeit und peinlichen Sauberkeit als Muster gelten.

Aus jener Zeit stammen zwei kleinere literarische Arbeiten Moltke's. Die erste der Broschüren, welche 1831 erschien, trägt den Titel: „Holland und Belgien in gegenseitiger Beziehung seit ihrer Trennung unter Philipp II. bis zu ihrer Wiedervereinigung unter Wilhelm I." und war gerade damals insofern besonders zeitgemäß, als sich die Aufmerksamkeit Europas durch die soeben erfolgte Lostrennung Belgiens von den Niederlanden beiden Ländern verstärkt zugewendet hatte. Die zweite der beiden Arbeiten: „Darstellung der inneren Verhältnisse und des gesellschaftlichen Zustandes Polens", welche in trefflicher Weise die Gründe des Verfalles Polens aus der Geschichte des merkwürdigen Staatswesens heraus entwickelt, erschien im Jahre 1832. Drei Jahre später, 1835, wurde Moltke zum Hauptmann befördert. Noch in demselben Jahre trat er mit Königsurlaub eine Reise in den Orient an. Er gedachte Konstantinopel zu besuchen, die türkischen Zustände durch eigene Anschauung

kennen zu lernen, dann das griechische Alterthum an den Stätten seiner denkwürdigsten Erinnerungen zu studiren und über Neapel und Rom in die Heimat zurückzukehren. Wider sein Erwarten wurde aus dieser, auf einige Monate berechneten Reise ein vierjähriger Aufenthalt in der Türkei, während dessen er durch seine umfassende dienstliche Thätigkeit, durch die zahlreichen im Auftrag des Sultans unternommenen Reisen, vor allem aber durch seine Theilnahme an dem türkisch-ägyptischen Feldzuge des Jahres 1839 so reiche Gelegenheit zu Studien fand, wie sie damals im Gebiete der Pforte nur wenigen zu machen vergönnt waren. An diese Reisen knüpft sich denn auch in erster Linie unser geographisches Interesse. Als erste Frucht seiner Reisen erschienen bald nach seiner Rückkehr in die Heimat (Ende 1839)

Generalfeldmarschall Graf Moltke.

seine „Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei aus den Jahren 1835 bis 1839" (Berlin, Verlag von E. S. Mittler, 1841. Gr.-8. VI, 432 S., 4. Aufl. 1882), die er während seines Aufenthaltes in der Türkei an seine Angehörigen und Freunde gerichtet hatte. Kein anderer als Karl Ritter hat das Vorwort (vom 5. Januar 1841) zu diesen Briefen geschrieben, und es macht einen eigenthümlichen Eindruck, wenn man jetzt nach 50 Jahren jenes Vorwort liest, das Ritter als Empfehlung dem Buche des damaligen Hauptmannes v. Moltke mit in die Welt gab. Neben den Verdiensten Moltke's um die geographische Wissenschaft hebt Ritter die „treue und geistreiche Auffassung der anspruchslosen und gehaltreichen Schrift" hervor. K. Ritter hat in seiner Beschreibung des „Stufenlandes des Euphrat- und Tigrissystems" (Bd. VII, 10. und 11. Theil seiner Erdkunde von Asien) viele der Beobachtungen Moltke's benutzt. Als eine kleine Probe des Buches, das an reizenden Landschaftsbildern und treffenden Charakteristiken voll ist, mögen folgende Stellen dienen: Beim ersten Anblick von Konstantinopel (3. December 1835) schreibt er S. 20: „Aber wie

soll ich Dir den Zauber schildern, der uns jetzt umfing. Aus dem rauhen Winter waren wir in den mildesten Sommer, aus einer Einöde in das regste Leben versetzt. Die Sonne funkelte hell und warm am Himmel und nur ein dünner Nebel umhüllte durchsichtig den feenhaften Anblick. Zur Rechten hatten wir Konstantinopel mit seiner bunten Häusermasse, über welche zahllose Kuppeln, die kühnen Bogen einer Wasserleitung, große steinerne Bauten mit Bleidächern, vor allem aber die himmelhohen Minarets emporstiegen, welche die sieben riesengroßen Moscheen Selims, Mehmets, Suleimans, Bajasids, Malisch, Achmets und die „Sophia" umstehen. Das alte Serail streckt sich weit hinaus ins Meer mit seinen phantastischen Kiosken und Kuppeln, mit schwarzen Cypressen und mächtigen Platanen. Der Bosporus wälzt gerade auf diese Spitze seine Fluten zu, welche sich schäumend am Fuße des alten Gemäuers brechen. Dahinter breitet sich der Propontis mit seinen Inselgruppen und felsigen Ufern aus. Der Blick kehrt aus dieser duftigen Ferne zurück und heftet sich auf die schönen Moscheen von Skutari, der asiatischen Vorstadt, auf den Mädchenthurm, welcher zwischen Europa und Asien aus der tiefen Flut auftaucht, auf die Höhen, welche noch in frischem Grün prangen und auf die weiten Begräbnisplätze im Dunkel der Cypressenwälder."

Ferner die Schilderung der Landschaft in der Nähe des Olymp (Para, 16. Juni 1836, S. 63): „Gestern bin ich von einer kleinen Ausflucht nach Asien zurückgekehrt, die ich Dir eigentlich in Versen beschreiben müßte, da ich dabei den Olymp bestiegen. Weil ich aber nicht weit hinaufgekommen, sondern nur den Fuß oder eigentlich nur die kleine Zehe des Riesen erklettert, so kommst Du mit der Prosa davon. So lieblich wie der Vordergrund des ganzen Gemäldes, so prächtig ist die Fernsicht. Auf der einen Seite erblickt man das Marmarameer mit den Prinzeninseln, auf der anderen den mächtigen Olymp, dessen schneebedecktes Haupt über einem breiten Gürtel von Wolken hervorragte. Die Weinblüte erfüllte die Luft mit einem starken Resedageruche, wobei ihr das üppig wuchernde Caprifolium und eine gelbe Blume, deren Namen ich nicht kenne, halfen. Vor uns lag Brussa hingestreckt, die Nebenbuhlerin Konstantinopels. Hier ist es das Meer, dort das Land, was bezaubert. Die eine Landschaft ist in Grün, die andere in Blau ausgeführt. An den dunkel bewaldeten steilen Abhängen des Olymps zeichnen sich mehr als hundert weiße Minarets und gewölbte Kuppeln ab. Ein Fluß schlängelt sich durch reiche Wiesen und Maulbeerfelder, in denen riesenhafte Nußbäume mit dunklem Laub, hellgrüne Platanen, weiße Moscheen und schwarze Cypressen sich erheben."

Hier sei auch gleich das kriegsgeschichtliche Werk: „Der russisch-türkische Feldzug in der europäischen Türkei 1828 und 1829, dargestellt durch Freiherrn v. Moltke" (Berlin, Verlag von D. Reimer, 1845; 424 S., mit Karten und Plänen) erwähnt. Es ist dies heute noch die beste und zuverlässigste Schilderung jenes interessanten Feldzuges; war doch auch kein anderer wie Moltke geeignet, diesen Krieg geschichtlich zu bearbeiten, da er während seines vierjährigen Aufenthaltes in der Türkei die militärischen, politischen und topographischen Verhältnisse aus dem Grunde kennen und beurtheilen gelernt hatte.

Neben diesen literarischen Arbeiten sind es dann aber auch kartographische Werke, durch welche der Verstorbene sich in der militärwissenschaftlichen und geographischen Welt einen Namen gemacht. Es sind dies zunächst folgende drei: 1. Karte von Konstantinopel, den Vorstädten und dem Bosporus, aufgenommen 1836 bis 1837, im Maßstabe 1 : 25.000, Imp.-Fol. Berlin, Simon Schropp, 1842. 2. Karte von Kleinasien und Türkisch-Armenien; 1838 und 1839 aufgenommen; 6 Blatt (v. Moltke, v. Vincke, Fischer und Kiepert); Berlin, Schropp, 1844 (18 Mark). 3. Karte des nördlichen befestigten Theiles des Bosporus, 1836 bis 1837 aufgenommen, im Maßstab 1 : 25.000, gr. Fol. 4 Blätter, Berlin, Schropp, 1846 (9 Mark). Namentlich die Karte von Kleinasien bezeichnete zur Zeit ihres Erscheinens einen sehr anerkennenswerthen Fortschritt.

Wenige Jahre nach der Rückkehr aus der Türkei bot sich dem inzwischen zum Major beförderten Freiherrn v. Moltke eine abermalige Gelegenheit zu mancherlei Reisen in fremde Länder, als er im Jahre 1845 zum persönlichen Adjutanten des Prinzen Heinrich von Preußen, eines Bruders des verstorbenen Königs Friedrich Wilhelm III., ernannt wurde. Derselbe war zur katholischen Kirche übergetreten und lebte in Rom. In Begleitung seiner Gemahlin begab sich Moltke nach Rom. Die sehr geringen Geschäfte seines Dienstes ließen ihm vollauf freie Zeit, auch hier wie an den Ufern des Bosporus topographische Aufnahmen zu machen, und so entstand seine berühmte „Carta Topografica di Roma im Maßstabe 1 : 25.000, 2 Bl., nach den Aufnahmen von 1845 bis 1846 gezeichnet vom Artilleriehauptmann Weber, Berlin, Simon Schropp, 1852", die lange Zeit dem Wanderer durch die Campagna di Roma als beste Führerin diente. Eine verkleinerte Ausgabe (1 : 50.000), gestochen von Steffens unter Leitung von H. Kiepert, erschien 1859.

Als letzte hier zu erwähnende Arbeit ist zu nennen: „Wanderbuch. Handschriftliche Aufzeichnungen aus dem Reisetagebuch von H. Graf Moltke, General-

feldmarschall" (Berlin, Verlag von Gebrüder Paetel, 1879, 216 S.). Der erste Abschnitt (S. 1 bis 124), „Wanderungen um Rom", aus Graf Moltke's handschriftlichen Aufzeichnungen ausgezogen und herausgegeben von Georg v. Bunsen, enthält nähere Mittheilungen über seine topographischen Aufnahmen und dann die Einleitung zu Moltke's unvollendetem Werke über die Umgegend Roms, ferner Studien über die Entstehung des Bodens der Campagna, über das älteste Aussehen der Gegend von Rom, als sie bewohnter zu werden anfing, endlich über das Klima. Die „Tagebuchblätter aus Spanien" (S. 127 bis 161) stammen von einer kurzen Reise aus dem Jahre 1846, die „Briefe aus Paris" (S. 163 bis 216) schildern Moltke's Aufenthalt am kaiserlichen Hofe in Paris im Jahre 1856, als er den damaligen Prinzen Friedrich Wilhelm, den verstorbenen Kaiser Friedrich, auf einer Reise nach London und zurück über Paris als dessen Adjutant begleitete. In der oben erwähnten Einleitung zu dem leider unvollendet gebliebenen Werke über die Umgegend Roms spricht sich Graf Moltke über die Schauplätze geschichtlicher Begebenheiten so klar und schön aus, daß ich glaube dem Leser einen Dienst zu erweisen, wenn ich die betreffende Stelle (S. 18 ff.) hier folgen lasse. Dieselbe lautet:

„Geschichtliche Begebenheiten gewinnen einen eigenthümlichen Reiz, wenn wir die Oertlichkeit kennen, wo sie sich zutrugen. In den lebendigsten Farben treten sie dem vor die Seele, welcher sich auf ihrem eigenthümlichen Schauplatz befindet, und wie wir einen regeren Antheil nehmen an den Schicksalen eines Mannes, dessen Gesichtszüge wir kennen, ebenso prägen sich dem Gedächtnis die Vorgänge tiefer ein, deren räumliche Bedingungen wir anschauten. Geschichte und Ortskunde ergänzen sich wie die Begriffe von Zeit und Raum. Die Oertlichkeit ist das von einer längst vergangenen Begebenheit übrig gebliebene Stück Wirklichkeit. Sie ist sehr oft der fossile Knochenrest, aus dem das Gerippe der Begebenheit sich herstellen läßt, und das Bild, welches die Geschichte in halb verwischten Zügen überliefert, tritt durch sie in klarer Anschauung hervor. Jahrtausende freilich, welche die festesten Bauten umstürzen, gehen nicht spurlos vorüber an der größten aller Ruinen, der Muttererde. Der Anbau glättet ihre Oberfläche aus, Wälder verschwinden, Bäche versiegen und tarpejische Felsen ebnen sich zu sanfteren Hängen ab. Aber dies alles ändert, wir möchten sagen, nur die Hautfarbe der Alma mater, ohne ihre Gesichtszüge unkenntlich zu machen. Wo die Naturkräfte gewaltsam mitwirken, wo Vulcane und Erdbeben, Ueberschwemmungen und Versumpfungen in geschichtlicher Zeit den Boden umwandelten, da geschah es doch nur auf beschränktem und wohlbekanntem Gebiet. Von vielen Gegenden darf man aber behaupten, daß sie seit Jahrtausenden wirklich unverändert geblieben sind. Das Meer in der steten Wandelbarkeit seiner Wogen stellt sich uns in derselben großartigen Einfachheit dar, wie einst den Argonauten. Der Beduine tränkt seine Rosse und Kameele noch an den nämlichen Quellen und weidet seine Herden auf denselben grünen Flächen, wie Abraham und Mohammed. Die mit Basaltrümmern überschütteten Ebenen am mittleren Euphrat bieten dem heutigen Wanderer eben den trostlosen Anblick dar, wie den Grenzwächtern des römischen Reiches, und viele der Thäler von Jerusalem zeigen sich unserem Blick gewiß geradeso, wie sie dem Erlöser erschienen, als er noch auf Erden wandelte. Und so ertheilen wieder die Begebenheiten den Orten ihre Weihe. Daher der Zauber, der im bloßen Namen liegt. Der verödete Hügel von Bunar-baschi und das kahle Sandufer von Kumkaleh würden den Blick des Besuchers nicht lange fesseln, wüßte er nicht, daß dort Pergamos seine Zinnen erhob, hier die Schiffe der Achäer auf den Sand gezogen lagen. Selbst dann, wenn die Forschung eine Ueberlieferung nur noch als Fabel bestehen läßt, bezieht sich diese doch meist auf eine ganz bestimmte Oertlichkeit, welche der ursprüngliche Erzähler im Auge hatte. Ob je die Griechen Ilios bestürmten, mag ungewiß sein; aber unzweifelhaft ist, daß der blinde Sänger die Gegend östlich der Dardanellenmündung genau kannte. Romulus selbst und Herakles mögen immerhin bloße Mythen sein; aber was von ihnen gedichtet wurde, ist wirklich, soweit es sich auf den Schauplatz ihrer Thaten bezieht. Eine Erzählung kann geschichtlich unwahr und örtlich vollkommen genau sein. Wichtig für die kritische Beurtheilung ist, daß eine genaue Kenntnis der Oertlichkeit die phantastischen Gebilde der Ueberlieferung auf ihren wahren Maßstab zurückführt. So ist die ältere römische Geschichte offenbar eine durch vaterländische Begeisterung ausgeschmückte Fabel. Mancher Heereszug mit Siegen und Trophäen erscheint nur noch als die Raufereien der Ackerbürger zweier Landstädte, deren Feldmarken aneinander grenzten, wenn wir den engen Raum auf den Hügeln von Antemnae und Fidenae betrachten und die Entfernung einer halben Wegstunde bedenken, die sie vom palatinischen Hügel trennt. Wer wird deshalb die schönen Schilderungen Plutarch's und Livius' weniger anziehend finden? Auch die Sage knüpft sich an die Wirklichkeit, sie wurzelt in ihr, und die beiden Geistesrichtungen, „der Durst nach Wahrheit und die Lust am Trug", schließen sich gegenseitig nicht aus."

Als Moltke diese hier in Kürze besprochenen Werke verfaßte, dachte er, der anspruchslose Officier, nicht daran, daß er noch dazu berufen sei, Thaten zu vollbringen, welche mit

unauslöschlichen Zügen in die Bücher der Geschichte eingetragen würden. Nun aber werden uns und der Nachwelt auch diese Erzeugnisse seiner friedlichen Muße ein kostbares Vermächtnis für alle Zeit bilden. W. W.

Der berühmte Historiker **Ferdinand Gregorovius** ist am 1. Mai 1891 in München gestorben. Wenn wir hier seiner gedenken, so geschieht es, weil er durch eine Reihe trefflicher touristischer Werke auch für die Geographie Bedeutung hat. Am 19. Januar 1821 zu Neidenburg in Ostpreußen geboren, begab er sich im Frühjahr 1852 nach Italien, welches er im Laufe der nächsten Jahre vielfach durchwanderte und wo er sich, mit München wechselnd, zumeist aufgehalten hat. Im Jahre 1880 bereiste Gregorovius Griechenland. Von seinen zahlreichen Werken nennen wir: „Corsica" (Stuttgart 1854, 2 Bde., 3. Aufl. 1878); „Figuren. Geschichte, Leben und Scenerie aus Italien" (Leipzig 1856, 4. Aufl. 1874); „Siciliana. Wanderungen in Neapel und Sicilien" (das. 1860, 3. Aufl. 1874); „Lateinische Sommer" (das. 1863, 5. Aufl. 1883); „Von Ravenna bis Mentana" (das. 1871, 2. Aufl. 1873). Diese Werke, in denen er die Schilderung der südlichen Natur in ihren Reizen mit der Würdigung der antiken Kunstwerke und zahlreichen geschichtlichen Erinnerungen geschmackvoll verflocht, erschienen gesammelt unter dem Titel: „Wanderjahre in Italien" (4 Bde., 1857, 6. Aufl. 1883). Daran schlossen sich: „Capri" (Leipzig 1868) und „Corfu, eine jonische Idylle" (Leipzig 1881). Auf Wunsch der Familie Humboldt gab Gregorovius auch die „Briefe Alexander v. Humboldt's an seinen Bruder Wilhelm" heraus und versah sie mit einer biographischen Einleitung.

Dr. **Richard Schomburgk**, tüchtiger Botaniker und Director des botanischen Gartens in Adelaide, ein Bruder des berühmten Reisenden Robert Hermann Schomburgk, den er 1840 nach Guiana begleitet hat, am 5. October 1811 zu Freiberg a. d. Unstrut geboren, ist in Adelaide am 24. März 1891 gestorben.

Am 1. Mai 1891 verschied zu Bonn Dr. **Eduard Schönfeld**, geheimer Regierungsrath, seit 1875 ordentlicher Professor der Astronomie und Director der Sternwarte an der Universität Bonn, vorher Director der Mannheimer Sternwarte, ein bedeutender Astronom. Er war am 22. December 1828 in Hildburghausen geboren.

Geheimer Hofrath Dr. **August Schenk**, weiland Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Leipzig, starb daselbst hochbetagt am 30. März 1891.

Der Director der Sternwarte in Genf, E. **Gautier**, verschied daselbst am 25. Februar 1891.

Dr. **Karl Hoffmann**, Chefgeologe der ungarischen geologischen Reichsanstalt, starb am 21. Februar 1891 in Budapest.

Geographische und verwandte Vereine.

Frankfurter Verein für Geographie und Statistik. Vor kurzem ist der 53. und 54. Jahresbericht des Vereines für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M., die Vereinsjahre 1888/89 und 1889/90 umfassend, ausgegeben worden. An erster Stelle bringt er eingehende Untersuchungen über das kalte Auftriebwasser an der Ostseite des nordatlantischen und der Westseite des nordindischen Oceans von Dr. Adolf Puff, welche neuerdings die schon mehrfach gemachten Annahmen bestätigen, daß das kalte Küstenwasser in niedrigen Breiten nicht durch polare Meeresströmungen zu erklären ist, sondern vielmehr durch Auftrieb aus der Tiefe des Oceans an die Oberfläche gebracht wird. Frisch und anschaulich schildert Director Dr. Wilhelm Haacke seine Beobachtungen aus dem Pflanzen-, Thier- und Menschenleben von Neu-Guinea. Unter den im Schoße des Vereines gehaltenen Vorträgen finden wir gar manchen von hervorragender Bedeutung. So gab Professor Theobald Fischer „Reisebilder aus Nordafrika", Professor Siegmund Günther besprach „Die geologischen Anschauungen des Alterthums", Dr. Wilhelm Sievers berichtete über seine „Reisen in der Sierra Nevada de Santa Marta", Dr. H. Polakowsky beleuchtete den Panama- und den Nicaragua-Canal, Hauptmann F. Holthof hielt einen Vortrag über „Das Oelen des Meeres", Missionär J. W. Thomas schilderte die Insel Nias, Dr. E. Glaser sprach über Arabien und die Araber, Professor Dr. H. Brugsch brachte Beiträge „Zur ältesten Geschichte von Ost-Afrika", Dr. Karl v. d. Steinen schilderte seine Erlebnisse und Beobachtungen „Unter den Steinzeit-Indianern Inner-Brasiliens". Den geschäftlichen Mittheilungen des Jahresberichtes entnehmen wir, daß Vorsitzender des Vereines der Senator Dr. Emil v. Oven, Generalsecretär Dr. Friedrich Ebrard ist und daß die Zahl der Mitglieder 416 (darunter 47 Ehrenmitglieder und 25 correspondirende) beträgt.

Verein für Erdkunde zu Halle a. S. Die „Mittheilungen" des Vereines für Erdkunde zu Halle a. S., welche zugleich Organ des Thüringisch-sächsischen Gesammtvereines für Erdkunde sind, enthalten in ihrem Jahrgange 1890 eine Reihe werthvoller Aufsätze. Rudolf Fitzner schildert einen Ausflug von Monastir in Tunis zum Oued R'mel und dem Dschebel Gachmus (mit Karte), auf welchem er auch die Ruinen der alten Römercolonie Uppenia besuchte. Professor Joh. Maenß hat eine Isochronen- oder Eisenbahn-Entfernungskarte des Deutschen Reiches entworfen, wie wir eine für Oesterreich-Ungarn von Professor Penck gebracht haben (vgl. „Rundschau" IX, S. 337). Die Monographie über den „Helmegau" von Karl Meyer und Richard Rackwitz wird fortgesetzt (mit Karte). In dem hochinteressanten Aufsatze von Professor A. Woeikoff, „Kaukasische Excursionen im Jahre 1888", nehmen besonders die Ausführungen über Baku, das „Weltemporium für Petroleum", und die rasch aufblühende Hafenstadt Noworossijsk am Pontus die Aufmerksamkeit in Anspruch. R. Kleemann berichtet über das Wetter von Halle während des Jahres 1889 und H. Töpfer über phänologische Beobachtungen in Thüringen 1889. — Der Thüringisch-sächsische Verein für Erdkunde zählte am 1. April 1890 11 Ehrenmitglieder, 31 correspondirende und 388 ordentliche, zusammen 430 Mitglieder, von denen 251 auf den Centralverein in Halle (Vorsitzender Professor Dr. Alfred Kirchhoff), 42 auf den Zweigverein zu Altenburg, 9 auf den zu Burg, 66 auf den zu Magdeburg entfallen; 62 Mitglieder gehören keinem Theilverein an.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens. Die deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens in Tokio zählte Ende 1890 2 Ehrenmitglieder und 163 ordentliche Mitglieder, von denen 64 in Tokio, 37 in Yokohama, 9 im übrigen Japan, 6 im übrigen Ostasien und 49 in anderen Ländern ihren Aufenthalt haben. Vorsitzender ist derzeit Minister Dr. v. Holleben. Im Jahre 1890 fanden 10 Sitzungen, abwechselnd in Tokio und Yokohama statt, in welchen folgende Vorträge gehalten wurden: Leichenverbrennung in Japan, von Pfarrer Spinner; Schutzeinrichtungen bei japanischen Insecten, von Dr. A. Fritze; Reise in dem Hokkaido, von Dr. G. Wagener; der Föhn bei Kamazawa, von E. Knipping; der Shimabara-Aufstand 1637 bis 1638, von Dr. L. Rieß; die neueste Justizgesetzgebung in Japan, von O. Rudorff; die nähere Umgebung des Kawaguchi-Sees, von E. Knipping; Reste alten Christenthums auf den Goto-Inseln, von Pfarrer Spinner; die Fauna Yezos im Vergleich zu derjenigen des übrigen Japan, von Dr. A. Fritze; Beiträge zur Kenntnis der japanischen Literatur, von Dr. C. Florenz; eine Fußreise um Yezo, von S. Landor; chemische Untersuchung von Ephedra vulgaris, von Dr. W. Nagai; Jindai Boku, Jindai Sugi und Yakushima Sugi, von Dr. P. Mayet. Das jüngst ausgegebene Heft Nr. 45 der „Mittheilungen" bringt die beiden Vorträge über den Shimabara-Aufstand und die neueste Justizgesetzgebung in Japan zum Abdruck. In dem Vortrage über Reste alten Christenthums macht Pfarrer Spinner die interessante Mittheilung, daß die Nachkommen der nach der Shimabara-Rebellion auf die zwischen China und Kiushiu liegenden Goto-Inseln geflüchteten Christen noch heute von der berüchtigten Fischerbevölkerung dieser Inseln gesondert als Bauern und Jäger leben, sich durch ein sittlich musterhaftes Leben auszeichnen, das Kreuz auf der Brust tragen, den Sonntag heiligen und nur unter sich heiraten. Allmonatlich schicken sie einen Vertreter mit Reisgeschenk an die katholische Mission in Nagasaki.

Vom Büchertisch.

Aus den La Plata-Staaten. Eine Reise nach Südamerika. Von Wilhelm Kreuth. Mit 10 Illustrationen und einer Karte. Wien, Pest, Leipzig 1891 A. Hartleben's Verlag. (120 S.) Preis geh. 1 fl. 65 kr. = 3 Mk., geb. 2 fl. 75 kr. = 5 Mk.

Die Hoffnungen, welche sich an die durch etliche Jahre ungestörte Entwickelung der prosperirenden südamerikanischen Republiken geknüpft hatten, sind durch die jüngsten Vorgänge in Argentinien und Chile wieder arg getrübt worden. Mit um so größerem Interesse verfolgt Europa den weiteren Verlauf derselben, als in der letzten Zeit der Auswandererstrom aus der Alten Welt in stets wachsendem Maße dorthin gelenkt war. Und darum wird man auch ein Büchlein willkommen heißen, dessen Verfasser, ein junger österreichischer Cavallerieofficier, die La Plata-Staaten unmittelbar vor Ausbruch der Unruhen besucht hat. Von Genua über Barcelona und Las Palmas ging seine Seefahrt direct nach Montevideo, dann hinüber nach Buenos-Aires. Auf dem Parana und Paraguay fuhr er stromaufwärts durch Argentinien, Paraguay und an Bolivien vorüber bis Cuyaba in der brasilischen Provinz Mato Grosso und berührte auf der Heimfahrt auch Rio de Janeiro. Da der Reisende sich nicht bloß auf die Dampferroute beschränkte, sondern auch mehrere Streifzüge abseits von der Hauptverkehrslinie machte, verdanken wir ihm auch manche neue Schilderungen.

So verdient die Schilderung von Dr. Kemmerich's großartigen Etablissements in Sta. Elena, wo jährlich 60.000 bis 80.000 Rinder geschlachtet und verwerthet werden, volle Beachtung, ebenso ein Besuch der nur von Deutschen bewohnten und trefflich gedeihenden großen paraguayschen Staatscolonie S. Bernardino, endlich die von europäischen Einwanderern in Angriff genommene Wiederbesiedelung der im fünfjährigen Kriege verödeten Gegend von S. Salvador im Norden Paraguays. Gern liest man aber auch die Schilderungen der Städte Buenos-Aires, Asuncion, Montevideo, Rio de Janeiro u. a., einer Jaguarjagd im „Camp", die Mittheilungen über die Guarani-Indianer, über die Pferdezucht in den La Plata-Staaten u. s. w., denn die Schreibweise des Verfassers ist jugendlich frisch und anmuthend und leicht hält man ihm daher ein hie und da aufstoßendes kleines Versehen zugute, wie die Verwechselung der nördlichen und südlichen Jahreszeiten auf Seite 12, oder die veraltete Angabe auf S. 19, daß Buenos Aires 400.000 Einwohner zähle, da es doch am 30. Juli 1890 bereits ihrer 561.160 hatte. Die beigegebene Karte, auf welcher die von Stieler abweichende Nordgrenze von Paraguay auffällt, ist etwas leer. Sehr hübsch sind die nach Originalphotographien ausgeführten Illustrationen, von denen wir auf S. 400 und 401 zwei als Proben zum Abdruck bringen. R.

H. Kiepert's Politische Wandkarte von Afrika. Vierte Auflage. Neubearbeitung von Richard Kiepert. Maßstab 1:8,000.000. Berlin 1891. Verlag von Dietrich Reimer. 8 Mark.

Die europäische Colonialpolitik hat in der jüngsten Vergangenheit die Besitzverhältnisse in Afrika derart umgestaltet daß ein auch nur wenige Jahre zählendes Bild dieses Erdtheiles veraltet erscheint. Auch für die Schule ist daher die Erneuerung der gebräuchlichsten Wandkarten ein dringendes Bedürfnis. Freudig begrüßen wir deshalb das Erscheinen der in vierter Auflage vollkommen umgearbeiteten „Politischen Wandkarte von Afrika" Heinrich Kiepert's. Sie stellt den dunklen Erdtheil auf Grund der neuesten Uebereinkommen und Theilungsverträge dar, denen zufolge von den Küstengebieten ringsum für Nachkommende fast nichts mehr übrig geblieben ist und die „Einflußsphären" auch schon tief binnenwärts reichen. Aber Richard Kiepert, der Sohn, welcher die Neubearbeitung besorgte, hat sich nicht bloß auf die Darstellung der politischen Verhältnisse beschränkt, sondern auch das physikalische Bild den jüngsten Forschungen und wissenschaftlichen Publicationen entsprechend gestaltet, so daß dieses unseren Kenntnissen von Afrika bis zum Schlusse des Jahres 1890 in jeder Hinsicht entspricht. Zwei Nebenkarten zeigen uns die deutschen Besitzungen in Ostafrika und in Ober-Guinea im doppelten Maßstabe der Hauptkarte. In ihrer Ausführung ist die Karte ungemein präcis, deutlich und vornehm, Eigenschaften, welche alle Kartenpublicationen des Reimer'schen Verlages auszeichnen. Die Schutzgebiete sind durch doppelte Farben als solche kenntlich gemacht und von den unmittelbaren Besitzungen dadurch unterschieden. Nur mit der Angabe der Höhen in (nicht gebräuchlichen) Dekametern sind wir nicht einverstanden; die den Zahlen beigefügten Nullen hätten die Karte keineswegs überladen, den Schülern aber ihnen geläufige Zahlengebilde vorgeführt. Auf den Nebenkarten kamen ohnehin Meter in Anwendung. F. U.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Beiträge zur Geschichte und Construction der Kartenprojectionen von Professor Dr. J. Frischauf. Graz 1891. Leuschner & Lubensky, k. k. Universitäts-Buchhandlung.

Die klimatischen Verhältnisse der Stadt Meißen. Von Dr. F. Franz Wolf. Mit zwei lithographischen Tafeln. Meißen 1890. Commissionsverlag von Louis Mosche.

Souvenirs des Balkans de Salonique à Belgrade et du Danube à l'Adriatique par René Millet. Paris 1891. Librairie Hachette et Cie.

Ethnographische Rösselsprünge. Cultur- und volksgeschichtliche Bilder und Skizzen von Friedrich v. Hellwald. Leipzig 1861. Verlag von Karl Reißner.

Die ersten 25 Jahre des Schweizer Alpenclub. Denkschrift im Auftrage des Centralcomités verfaßt von Dr. Ernst Buß. Glarus 1889. Commissionsverlag von Bäschlin's Buchhandlung.

Schluß der Redaction: 24. Mai 1891.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

DIE GROSSEN MASURISCHEN SEEN.

Nach der preussischen Generalstabskarte reducirt von

G. FREYTAG.

Maßstab 1:200 000.

0 1 2 3 4 5 10

Kilometer

Eisenbahn — Strassen

Höhen in Metern

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 10.** Juli 1891.

Von Masurens Seen.

Von Dr. K. E. Schmidt in Lötzen.

(Mit einer Karte und Bildern nach Photographien aus Oskar Gutzeit's Atelier in Lötzen.)

Wie wenig bekannt im deutschen Vaterlande ist der Südosten der Provinz Ostpreußen, das Masurenland, und doch wie lohnend ist ein Besuch dieses prächtige Fernblicke über rauschende Wälder und zahllose blinkende Wasserspiegel gewährenden Hügellandes, insonderheit eine Fahrt über seine großen Seen! Läge dieses Stück Erde im Herzen Deutschlands, längst würde es ein Zielpunkt für Schwärme von Touristen geworden sein, würden bequeme Personendampfer die 100 Kilometer lange Wasserbahn durchfurchen,[1] theure Hotels an den schönsten Punkten winken und prächtige Villen die Inseln schmücken. Nun aber am äußersten Ende des Reiches gelegen, ist Masuren bis jetzt dem großen Publicum unbekannt geblieben, die Kenntnis seiner mannigfachen Reize ist kaum über Ostpreußen hinausgedrungen. Innerhalb der Provinz ist aber sein Ruhm unbestritten. Aus der Provinzialhauptstadt wie aus anderen größeren und kleineren Städten bringen in jedem Sommer die Eisenbahnen, die seit mehreren Jahren schon Masuren in verschiedenen Richtungen durchschneiden, eine Menge Fremder herbei, welche die sich täglich bietende Gelegenheit, auf einem der acht hauptsächlich dem großartigen Holzhandel dienenden Schleppdampfer für ein paar freundliche Worte und ein kleines Trinkgeld eine Fahrt über die herrlichen Seen zu machen, mit Vergnügen ergreifen; viele eilen auch alljährlich herbei, um in den würzigen Kieferwäldern Erquickung und Stärkung ihrer Gesundheit zu suchen und zu finden. Kein Geringerer als König Friedrich Wilhelm IV., der wiederholt diesem Theile seiner Monarchie Besuche abstattete, zuletzt im Jahre 1854 von dem Städtchen Rhein aus auf dem Dampfer „Masovia" die masurischen Gewässer befuhr, hat die Bewohner dieser Landschaft auf die eigenartige Schönheit ihrer engeren Heimat aufmerksam gemacht und seiner Ueberraschung, in diesem Erdenwinkel so viel landschaftliche Reize zu finden, in lebhaften Worten Ausdruck gegeben.

Auch die Geschichte Masurens, wenngleich nur etwas über sechs Jahrhunderte zurückreichend, bietet des Interessanten so viel. Und weil eben

[1] Während des Druckes dieser Zeilen läuft die Nachricht ein, daß ein etwa 100 Personen fassender Elbdampfer nach Lötzen befördert worden ist und regelmäßige Fahrten nach Angerburg und Rudczanny begonnen hat.

die Geschichte dieser Landschaft noch so jung ist, darum sind auch die stummen Zeugen der Vorzeit noch so zahlreich und so wohl erhalten, für den scharfsinnigen Alterthumsforscher willkommene Gegenstände der Untersuchung, an welche die Phantasie des gemeinen Volkes allerlei geheimnisvolle Sagen geknüpft hat. Die zahllosen Burgwälle, Schloßberge und Grabhügel, welche besonders den Mauer- und Löwentinsee umsäumen und auch auf verschiedenen Inseln noch zu finden sind, sowie die bei der Senkung einzelner Seespiegel zu Tage getretenen Reste von Pfahlbauten beweisen, daß hier vor der Ankunft des Deutschen Ordens eine starke Bevölkerung gewohnt hat. Die Funde aus der Heidenzeit, die noch jetzt öfter gemacht werden, Aschenurnen, Streitäxte aus Stein oder Bronze, Dolche aus Eisen oder Hirschhorn, Speer- und Pfeilspitzen aus Knochen, Perlen aus Glas und Bernstein, selbst römische Kaisermünzen werden sorgfältig gesammelt und dem Prussia-Museum in Königsberg übersandt. Früher will man ab und zu auch Bierkrüge gefunden haben, die zur Hälfte noch mit Bier gefüllt waren; jedenfalls steht fest, daß es bei den in diesen Gegenden wohnenden heidnischen Sudauern allgemeine Sitte war, dem Todten einen Krug mit Bier ins Grab zu setzen. Ein Alterthumsforscher des vorigen Jahrhunderts berichtet über die Aufdeckung eines Heidengrabes: „Man hatte einen Krug mit Bier, so oben eine dicke Haut gesetzet, darinnen gefunden; die Leute, so dieses Grab entdecket und geöffnet, haben solches Bier ausgetrunken und bezeuget, daß es klar, von reinem Geschmack und sehr stark gewesen."

In den Adern der heutigen Masuren fließt kaum noch Blut von ihren heidnischen Vorbesitzern, den schon erwähnten Sudauern und den bereits Ptolemäus dem Namen nach bekannten Galindiern, zwei Stämmen der alten Preußen, die vom Deutschen Orden ziemlich völlig vernichtet wurden; sie sind polnische Einwanderer, die viel fremdes Blut in sich aufgenommen haben (man denke nur an die Deutschen, die nördlich angrenzenden Litauer, die eingewanderten Salzburger, Schotten, Franzosen). Ihre Sprache ist ein mit vielen fremden Bestandtheilen versetztes und verderbtes Polnisch.

Wer eine Fahrt über die masurischen Gewässer machen will, thut dies gewöhnlich von einem der beiden Punkte aus, wo die Eisenbahn sie überschreitet; es sind dies das an der ostpreußischen, von Königsberg nach Prostken führenden Südbahn (deren Fortsetzung die russische Bahn nach Odessa ist) liegende Lötzen und das an der Allenstein-Lycker Bahn mitten in der Johannisburger Forst reizend gelegene Rudczanny. Wir wollen den Dampfer, den wir uns von einem der Kaufherren in Lötzen auf zwei Tage gemiethet haben, in Angerburg, dem nördlichsten zu Wasser erreichbaren Punkte, besteigen, um in meistens südlicher Richtung die Gewässer von einem Ende bis zum anderen zu befahren.

Angerburg liegt etwas unterhalb des Ausflusses der Angerapp aus dem Mauersee. „Angerapp" bedeutet Aalfluß und Angerburg demnach Aalburg. Der Name wird uns sofort verständlich, wenn wir erfahren, daß hier ein ganz bedeutender Aalfang ist. Die Zahl der in einer Nacht in der Wassermühle gefangenen Aale, die übrigens durch ihre Größe berühmt sind, betrug in früheren Jahren nicht selten 500 bis 600 Stück. Heute ist der Fang zwar etwas weniger ergiebig, indes wol immer noch der bedeutendste in Deutschland. Das alterthümlich aussehende Städtchen verdankt seine Entstehung dem deutschen Ritterorden, der hier an der Stelle, wo die Heidenburg Angetete gestanden, ein großes und festes Schloß erbaute. Dasselbe ist noch vorhanden, hat aber bei den vielen Umbauten seine stolzen Thürme und Zinnen eingebüßt. Manche Sage knüpft sich an das Schloß, und manchen Sturm hat dies, sowie das Städtlein erlebt.

Ein schmucker Ritter, in dessen erzgepanzerter Brust ein feuriges Herz schlug, verliebte sich einst in ein Bürgermädchen. Weil er das Gelübde der Keuschheit gebrochen, wurde er mit seiner Braut im Schlosse unter der Kapelle am polnischen Thor lebendig eingemauert. Seitdem wandelt das Brautpaar hier in der Geisterstunde unablässig unter Aechzen und Stöhnen umher, und selbst in diesem Jahrhundert noch, wie die ältesten Leute sich wol erinnern, hat der Schreck manchem Vaterlandsvertheidiger, der hier auf Posten stand, das Blut aus den Wangen getrieben, so daß es Brauch wurde, zu diesem schweren Gange sich ganz besonders durch kräftige Trunke zu stärken. Wohl zwei Jahrhunderte nach dieser schrecklichen Bestrafung der Unkeuschheit schreitet eines Tages ein Fremdling gesenkten Hauptes durch Angerburgs Thor. Seine Kleidung, sein Haar und Antlitz verrathen, daß seine Wiege nicht unter unserem nordischen Himmel gestanden. Wo kommt denn der vornehm aussehende Fremdling her? Seine Heimat ist „fern im Süd das schöne Spanien", sein Name ist Herzog Don Alvarez. Er hat sich zu Luther's Lehre bekannt und hat Spanien deshalb mit Weib und Kind verlassen müssen. Der Herzog Albrecht in Königsberg, der, 1511 zum Hochmeister der deutschen Ritter gewählt, im Jahre 1525 auf Luther's Anregung sich zum weltlichen Herzog von Preußen machte, hat ihn auf seine Bitte freundlich aufgenommen und ihm ein Stück der Wildnis bei Angerburg, den Doberschlag, geschenkt. Hier rodet nun der Herzog fleißig, um sich ein neues Heim zu gründen und seine zahlreiche Familie zu ernähren. Nachkommen von ihm leben noch in dieser Gegend; sie wissen kaum noch etwas von ihrem vornehmen Ahnen. Vor etwa 100 Jahren meldete sich auf dem Angerburger Schloß ein „Kaufgesell", Namens Albarus, und begehrte zu wissen, ob es hier nicht Urkunden gebe, die seine vornehme Abkunft bewiesen. Einige Zeit nach dem spanischen Herzog erschien ein anderer Fremdling, dem der Herzog Albrecht 200 Hufen Landes geschenkt hatte, in dem masurischen Städtchen, um sein neues Besitzthum in Augenschein zu nehmen. Es war dies Paul Skalich, ein gefährlicher Abenteurer von zweifelhafter Herkunft, der sich mit Hilfe gefälschter Papiere als „Fürst von Scala" bei dem altersschwachen Herzog eingeführt hatte und von 1561 bis 1566 einen unheilvollen Einfluß zum Schaden des Landes auf denselben ausübte. Er bethörte den Fürsten durch seine kabbalistische Geheimlehre und seine Geisterbeschwörungen so vollständig, daß dieser ihn zum herzoglichen Rath ernannte und ihm ein Grundstück in Königsberg auf dem Tragheim, die Stadt Kreuzburg mit vielen umliegenden Gütern und 200 Hufen bei Angerburg schenkte. Endlich wurde er entlarvt und entwich aus dem Lande. Sein masurisches Besitzthum ist die heutige „Skallischer" Forst.

Ein Jahrhundert später, während des schwedisch-polnischen Krieges, brach über Angerburg und den größten Theil von Masuren ein furchtbares Verhängnis herein. Als der große Kurfürst an der Seite der Schweden das polnische Heer in der dreitägigen Schlacht bei Warschau (28. bis 30. Juli 1656) geschlagen hatte, beschloß der König von Polen sich durch einen Einfall in Preußen zu rächen. Der litauische General Gonsiewski erhielt den Auftrag, diesen Raubzug mit einigen litauischen Völkern und einer starken Schar Tataren auszuführen. Die schwache preußische Grenzbedeckung wurde am 8. October bei Prostken zurückgeworfen, weil der schwedische General Steenbock seine Hilfe versagte, und nun ergossen sich die wilden Banden plündernd, sengend, mordend über das unglückliche Land. Auf des Kurfürsten energisches Betreiben gelang es zwar nach wenigen Tagen sie zurückzudrängen und bei Philippowo aufs Haupt zu schlagen, aber dennoch fielen noch zweimal, Ende November desselben

Jahres und im Februar 1657, feindliche Scharen verheerend ein. Angerburg hat die Unholde zweimal gesehen. Das erstemal drangen sie durch eine Furt, die ihnen ein Bauer, durch Martern gezwungen, hatte zeigen müssen, in die Stadt, zündeten sie an und schlugen die Bewohner todt oder schleppten sie in die Sklaverei; gerettet waren nur diejenigen, welche sich rechtzeitig hatten in das feste Schloß flüchten können. Die Kirche blieb vom Feuer verschont. Zwar legte ein polnischer Pfarrer, der die Tataren begleitete, Feuer an die Kirchthür, aber die Kugel eines Bürgers streckte ihn nieder. Nachdem die Unmenschen den braven Schützen in Stücke gehauen, erbrachen sie die Thür und plünderten die Kirche. Ein Tatar erhob seine Axt und schlug gegen die Thür der Sacristei, wo die Pfarrerfamilie sich verborgen hielt (die Spur dieses Hiebes ist noch heute zu sehen). Da eilte ein polnischer Befehlshaber herbei und hielt die Barbaren von weiterer Zerstörung zurück. Er rettete die Kirche, das Pfarrhaus und die Schule aus Dankbarkeit, weil er einst bei einer Durchreise durch Angerburg, als er nirgends Herberge hatte finden können, vom Pfarrer gastfreundlich aufgenommen worden war. Zum zweitenmal drangen die Horden in der Frühe eines Sonntags in die Stadt, zündeten die wenigen noch stehenden Häuser an und mordeten 200 Menschen, deren Leichname bis zum Frühjahr liegen blieben, ein Fraß der Hunde und Schweine. Die Kirche blieb wieder erhalten, wenn sie auch ihres ganzen Barvermögens und der silbernen Abendmahlsgeräthe beraubt wurde; die Polen erblickten ein vergoldetes Marienbild und meinten deshalb in einer katholischen Kirche zu sein. Wie Angerburg erging es auch vielen anderen Orten. Lötzen ging bis auf das Schloß, die Kirche und das Rathhaus in Flammen auf; über 1000 Menschen verloren ihr Leben oder die Freiheit. Bei der Verwüstung der westlich von Lötzen gelegenen Ortschaften wurde in Stürlack der Freiherr Georg Friedrich Schenk zu Tautenburg, Erbherr auf Steinhof, Deyguhnen, Faulhöden und Stürlack, auf dem großen Stein vor der Thür seines Hauses in Stücke gehauen; zwei Sprößlinge seines Geschlechtes wurden in die Tatarei geschleppt. Am Tage nach der zweiten Heimsuchung Angerburgs sank auch Goldap in Asche. Unter den Greuelthaten, welche die Tataren hier begingen, war die scheußlichste die, daß sie den Bürgermeister Dullo, einen bejahrten Mann, auf einen Spieß steckten und auf dem Markte beim Feuer lebendig braten ließen. In Gilgenburg brachen die Horden herein, als gerade die Leute in der Kirche waren. Sie säbelten hier sogleich alles nieder, so daß man noch lange darnach die Wände mit Blut bespritzt sehen konnte. Merkwürdig sind die Schicksale einzelner Personen, die uns die Chronik aufbewahrt hat. Der Pfarrer Baranovius aus Kalinowen wurde mit seiner ganzen Familie fortgeschleppt bis auf einen zweijährigen Sohn, den die Barbaren, weil er zu viel schrie, gegen einen Baum schleuderten, der aber am Leben blieb; der Vater endete als Galeerensklave auf Candia. Dem Rector Zabarovius aus demselben Orte erging es besser. Diesem gelang es aus der Tatarei zu entkommen, indem er auf einem Bündel Binsen und Rohr über den Dnjepr schwamm; er gelangte glücklich in seinen Heimatsort, wo er nachmals Pfarrer wurde. Glücklicher war auch der Diakonus aus Bialla, der wenigstens nach 30 Jahren seine Heimat wiedersah und seine Frau noch am Leben fand. Das Rührendste, das wir kennen, ist wol der Brief der Gräfin Marianne von Lehndorff, geb. von Schlichting, den sie als eines Juden Magd in Constantinopel an ihren Vater schrieb. Ihr Gemahl war der Graf Bastian Dietrich von Lehndorff, Besitzer von Doliewen und Chelchen im Amte Oletzko, Vetter des berühmten Ahasverus von Lehndorff, den der große Kurfürst seinen

größten Staatsmann nannte. Bei der Kunde von dem Einfall der Tataren hatte jener schnell einige Truppen aus Oletzko zum Schutze seines Hauses kommen lassen; diese schmausten und zechten, aber als die Feinde da waren, liefen sie davon. Die Tataren schleppten nun des Grafen Gattin und Kinder, seine Schwester und Mutter, Rosina, geb. von Schlieben, mit sich fort. Die alte Mutter stießen sie bald nieder, weil sie nicht Schritt halten konnte. Alle anderen sind in der Fremde verkommen; der Graf und sein Schwiegervater waren zu Bettlern geworden und konnten die hundert Thaler nicht aufbringen, für welche der Jude Aron in Constantinopel seine Magd freizulassen bereit war. Von dem Schaden, den Preußen durch die Tatareneinfälle erlitten, kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man erfährt, daß damals im ganzen 13 Städte, 249 Flecken und Dörfer, 37 Kirchen eingeäschert, 23.000 Menschen erschlagen und 3400 in die Tatarei geschleppt worden sind; über 80.000 gingen dann noch an den Nachwehen, dem Hunger und der Pest, zugrunde.

Die Pest ist für Masuren zu wiederholtenmalen eine furchtbare Heimsuchung gewesen, am furchtbarsten in den Jahren 1709 bis 1711. Der entsetzlich kalte Winter 1708/09 (im Mai konnte man noch auf der Ostsee mit Schlitten fahren) hatte alle Wintersaaten vernichtet; es trat Hungersnoth ein mit einem Gefolge von Krankheiten, zuletzt kam die Pest. Viele Dörfer starben ganz aus, oder zwei, drei Seelen blieben am Leben. Im Kirchdorfe Kutten blieben der Pfarrer Drigalski, ein Söhnchen und sein Knecht übrig; die anderen waren gestorben oder vor der Pest geflohen. Der Pfarrer ging mit seinem Knecht in die Häuser, nahm die Verstorbenen und senkte sie sammt ihren Betten in eine Sandgrube. Dann öffneten sie die Ställe und ließen das Vieh in die Felder. Ende Juli mähten sie ein Roggenfeld ab, das sie zum Schutze gegen das Vieh eingezäunt hatten, brachten das Getreide in die Scheune, droschen es aus und mahlten es auf einer Handmühle. So war für Brot gesorgt. Einen Vorrath an Fleisch verschafften sie sich, indem sie einen Ochsen, der nach alter Gewohnheit jeden Abend in den Stall des Pfarrhofes kam, schlachteten; von seinem Talg zogen sie Lichte. Nachdem so für den Winter gesorgt war, begab sich Drigalski eines Tages nach dem nahegelegenen Gute Przytullen, um nachzusehen, ob dort noch jemand am Leben sei. Er betrat den herrschaftlichen Garten und erblickte in der Laube am Ende eines langen Ganges eine in Seide gekleidete und mit goldenen Ketten geschmückte Dame. Rasch klopfte er den Staub von seinen Kleidern, wischte seine Schuhe ab, nahm den Hut unter den Arm und trat näher. Die vornehme Dame fuhr erschreckt auf und wollte entfliehen; der Pfarrer erkannte nun in ihr die Gänsemagd des Gutes. Dieselbe war von allen Bewohnern allein übrig geblieben, hatte in Küche und Keller ihren reichlichen Lebensunterhalt gefunden, täglich sich die feinsten Kleider und kostbarsten Schmucksachen ihrer Herrschaft angelegt und so gedankenlos hingelebt. Der Pfarrer suchte im Herrenhause die Werthsachen und Papiere zusammen und versiegelte sie, um sie den Verwandten der Verstorbenen zu übersenden, und verschloß dasselbe dann. Die Gänsemagd nahm er zu sich ins Haus, wo ihm ihre Dienste sehr erwünscht waren.

In Angerburg war in dieser schrecklichen Zeit der Pfarrer und Magister G. A. Helwing (1666 bis 1748), als Naturforscher weit über Preußen hinaus bekannt, bei seinen reichen medicinischen Kenntnissen ein wahrer Leib- und Seelenarzt. In seinem Haushalt, wo er streng darauf hielt, daß jeder täglich seine Kleider wechselte und die abgelegten mit Wachholder, Tabak und Wermut räucherte, starb von 15 Personen nur eine. Wenn er auf die Dörfer ging, um

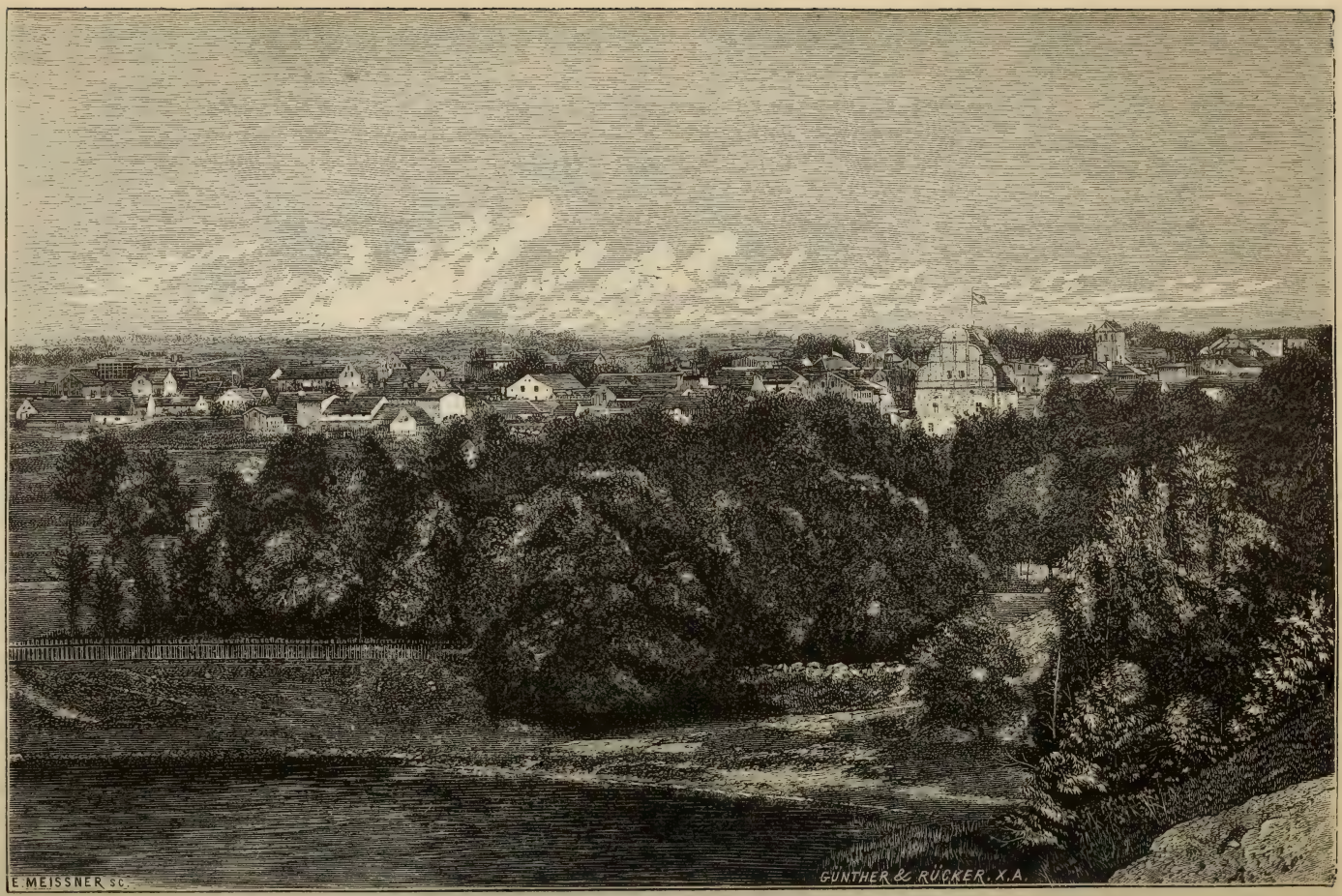
die Leichen zu verscharren, nahm er Stückchen von der Waldangelik (angelica silvestris) in den Mund, wusch auch öfter seine Hände mit Spiritus, worin diese Wurzel aufgelöst war. Seiner natürlichen Neigung zur Botanik war Helwing, nachdem er in Königsberg sein theologisches Studium beendigt hatte, auf den Universitäten Wittenberg, Leipzig und besonders Jena nachgegangen, wo er mit dem Professor Wedel sehr befreundet wurde und für diesen öfter mit den Studenten botanische Excursionen machte. Auf seinen späteren Reisen berührte er Venedig und auch Leiden, wo ihn der berühmte Boerhave ein Jahr lang in seinem Hause festhielt und ihm beim Abschied sagte, er werde einmal ein berühmter Gelehrter werden. Schon 1709 ernannte ihn die Berliner Akademie der Wissenschaften zu ihrem Mitgliede. Helwing war der erste, der Pflanzen kunstmäßig trocknete und zu Herbarien vereinigte. Mehrere derselben füllen fünf bis sechs Foliobände. Königsberg besitzt drei Herbarien von ihm, Petersburg und Dresden je eins. Um seiner Naturaliensammlung willen wurde er von vielen vornehmen Leuten besucht; dem König Stanislaus von Polen gefiel sie so, daß er sie ihm überlassen mußte. Auch Vogeleier sammelte er; eine solche Sammlung ist ebenfalls nach Dresden, eine andere nach Baireuth gekommen. Interessant ist auch, daß er auf seinem Gütchen Stullichen einen botanischen Garten anlegte, der sich herrlich entwickelte, wovon aber heute keine Spur vorhanden ist. Wol aber giebt es noch heute in der Damerau eine Menge seltener Pflanzen, die, zum Theil aus weiter Ferne stammend, unter Helwing's Pflege vortrefflich gediehen. Auf seinen Wanderungen durch die Ogonkensche und Johannisburger Heide hat übrigens dieser seltene Mann manches gefährliche Abenteuer mit Bären und großen Raubvögeln zu bestehen gehabt. Seine Hauptwerke sind die „Flora Prussica" und die „Lithographia Angerburgica", das letztere eine Beschreibung sämmtlicher in dieser Gegend gefundenen Erdarten und Mineralien (auch Versteinerungen; die merkwürdigsten sind Blutegel, Krebse, eine Wachsscheibe, ein schwarzer Haifischzahn und eine Anzahl von Bernsteineinschlüssen).

Während seiner Amtsführung hatte Helwing mehrmals die Freude, seinen Landesherrn in Angerburg begrüßen zu dürfen. Der strenge Friedrich Wilhelm I., der in Darkemen die Bürger schalt: „Ihr seid alles Schelme und Rebellen!" hat Masuren mehrmals bereist; durch Angerburg ist er zweimal, 1729 und 1739, durchgekommen. Auf einer dieser Reisen fragte der König in Buddern, einem Dorfe im Osten der Stadt, den Amtmann und den Landkämmerer: „Wo ist die Kirche?" Auf die Entschuldigung, daß sich der Ausführung der königlichen Anordnung Hindernisse in den Weg gestellt hätten, entgegnete er: „Wenn ich nächstes Jahr wiederkomme und ich finde hier keine Kirche, dann hängt Er an diesem Baum und Er an jenem!" 1739 hatte der König auch den Kronprinzen, den nachmaligen Friedrich den Großen, mitgebracht, der schon 1735 zur Musterung der Küraſſiere des Generals von Katt, des Vaters seines Jugendfreundes, der am 9. December 1730 in Küstrin vor seinen Augen enthauptet wurde, in Angerburg gewesen war. Dem Kronprinzen muß das Reisen mit seinem Vater nicht sehr behagt, Masuren und die ganze Provinz auch einen ungünstigen Eindruck auf ihn gemacht haben, wenigstens schreibt er im August 1739 an seinen Freund Jordan: „Dies Land, das so fruchtbar an Pferden, so gut angebaut und bevölkert ist, bringt nicht ein einziges denkendes Wesen hervor. Ich versichere Sie, bliebe ich lange hier, so verlöre ich noch die wenige gesunde Vernunft, die ich etwa haben mag. Ebenso gern wäre ich todt, als ich hier bliebe. — Wir reisen nun bald drei Wochen. Es

ist so heiß, als wenn wir auf einem Sonnenstrahl säßen. Ueberdies reisen wir wie die Engel, ohne zu schlafen und beinahe auch ohne zu essen. Geht das so fort, so wird man noch ganz abgestumpft und hirnlos werden. — Da wäre ich denn in der Hauptstadt eines Landes, wo man im Sommer gebraten wird und wo im Winter die Welt vor Kälte springen möchte. — Müßiggang und Langeweile sind, wenn ich nicht irre, die Schutzgötter Königsbergs u. s. w." Daß Ostpreußen während des siebenjährigen Krieges so geduldig die russische Occupation trug, hat Friedrich der Große vollends der Provinz nie verziehen. Und doch erlebte er manches Beispiel hingebender Treue. Der Kammerpräsident Domhardt in Gumbinnen täuschte die Russen wiederholt und sandte dem bedrängten König mehrere hunderttausend Thaler zu. Er wirthschaftete so vorzüglich, daß er nach dem Tode der Kaiserin Elisabeth sogleich nach Schlesien eilen konnte, um dem König 300.000 Ducaten zu überbringen, die er aus der Verwaltung seines Bezirkes heimlich erspart hatte. In der Folge zeigte sich für Masuren Friedrich's landesväterliche Fürsorge, indem er auf Domhardt's Betrieb die masurischen Seen durch Canäle mit dem Mauersee verbinden ließ, damit das Holz aus den großen Forsten bis nach Königsberg geflößt werden könnte. Diese Absicht hat sich freilich nicht ausführen lassen, weil die Angerapp ein zu starkes Gefälle hat; indes ist späterhin die Herstellung einer Wasserverbindung zwischen Johannisburg und Angerburg so wichtig erschienen, daß Friedrich Wilhelm IV. zu Anfang seiner Regierung die Canäle wieder aufräumen und erweitern ließ. Diesem ist auch die Anlage des kleinen Hafens am Angerburger Schloß zu verdanken, dort, wo die vom General von Katt 1740 angelegte „Wasserkunst" steht, ein Hebewerk, durch welches die Brunnen der Stadt mit Wasser gespeist werden.

Hier steht der Dampfer, der uns über die masurischen Gewässer tragen soll. Es ist ein freundlicher Morgen, der einen schönen Tag verspricht. Im Zickzack geht's die Angerapp hinauf in den Flößcanal, der uns erst schnurgerade, dann mit einer Wendung nach rechts in den Mauersee führt. Hier weht uns sogleich ein köstlich erquickender, wenn auch etwas kühler Hauch entgegen. Wir hüllen uns etwas fester in unseren Mantel und lassen mit Entzücken unsere Blicke über die Wasserfläche und die Ufer schweifen. Das rechte Ufer schmückt wol eine Meile weit ein düsterer, fast unheimlich erscheinender Wald, der am Rande viel Laubholz, landeinwärts in kühnem Bogen sich erhebend fast nur Nadelholz zeigt. Unser Dampfer macht, wie uns scheinen will, ohne Grund eine Wendung nach rechts. Auf unsere Frage nach dem „Warum?" entgegnet der Steuermann, er müsse an einer bedeutenden Bodenerhebung vorbei, auf der ein großer Steinhaufe liege. Da erinnern wir uns, daß der vorhin genannte Helwing erzählt, der große Mauersee habe sich erst im 16. Jahrhundert durch Anstauung aus mehreren kleineren Seen gebildet, sei aber 1724 nach der Verlegung der Mühle vom Ausfluß der Angerapp nach ihrer jetzigen Stelle unterhalb der Stadt wieder etwas gesenkt worden; dabei sei östlich vom Stobber Werder eine Insel zum Vorschein gekommen, auf der nachmals der Reichsgraf von Lehndorff dem Reichsgrafen Henckel von Donnersmarck eine 40 Fuß hohe Pyramide zum Denkmal gesetzt habe. Hier war also die Insel, wir haben ja zur Rechten den Stobber Werder vor uns. Sie ist untergegangen, wie sie entstanden, die Pyramide ist verfallen. Vielleicht findet sich ein Forscher, der die Steine hebt und auf einem eine interessante Inschrift entdeckt.

Dem Stobber Werder, auch Insel Upalten genannt, müssen wir einen Besuch abstatten; die Insel mit ihren ehrwürdigen Eichen und ihrem undurch-



Schloß und Stadt Lötzen, vom östlichen Festungsthor aus gesehen.

dringlichen Gestrüpp scheint einen Urwald zu bergen. Wir fahren rechts herum und entdecken einen Steg, der uns bequem ans Land bringt. Einem Fußpfade folgend, gelangen wir an ein hübsches Försterhaus. Unserer Bitte um ein Glas Milch wird freundlich entsprochen. Mit einem munteren Burschen knüpfen wir ein Gespräch an und erfahren von ihm, daß er ein eingeborener Insulaner ist. Unsere Sucht zu entdecken treibt uns, einem Fußpfade nach dem Südende der Insel nachzugehen. Das ist indes nicht überall leicht; der Pfad will sich öfter ganz verlieren, wir müssen uns bücken, durch dieses Gebüsch uns drängen, manchmal sinken wir auch in den weichen Boden ein. Endlich wird's licht. Wir haben einen Grabhügel mit einfachem Kreuz vor uns. Was ist's mit dem Grab? Es scheint ein Geheimnis zu bergen.

Fischverkauf am Canal in Lötzen.

Eine Beschreibung der Insel aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts hat uns Helwing aufbewahrt. Derselbe erzählt: Mitten durch einen dunkeln Wald von Linden, Ulmen und Eichen gingen nach allen Seiten sorgfältig und künstlich angelegte Wege. Alle Spazierwege der Insel liefen in der Mitte zusammen, wo eine elegante, nach den Regeln moderner Baukunst errichtete Villa stand, von deren Fenstern aus man durch die gelichteten Stellen auf den See, die Stadt Angerburg und andere Orte einen malerischen Anblick hatte. Prächtig war auch die innere Ausstattung: eine elegant gemalte Vorhalle, die glänzendsten Möbel, schöne Oefen mit den seltensten Bildern und Figuren in den Kacheln. Außer dieser Villa lag im Osten der Insel nach der Angerburger Seite tief im dunkeln Schatten ein Wirthshaus, dessen Wände, aus kunstvoll zusammengelegten Stämmen bestehend, mit buntfarbigem Moos dicht verstopft und mit einer Menge großer Spiegel geschmückt waren.

Wir trennen uns von dem romantischen Eilande und steuern, dem rechten Ufer immer näher kommend, einem ungeheuren Schilfdickicht zu. Dies gewährt uns Durchlaß auf ziemlich schmaler Bahn. Da taucht links eine Insel auf, Wittsong, auf der ein paar Häuschen stehen, und bald darauf wieder eine, Kirsaiten, nach welcher auch der zwischen beiden gelegene Theil des Mauersees Kirsaitensee genannt wird. Das Wasser zwischen dieser von Fischern bewohnten Insel und dem linken Ufer ist so flach, daß die Leute hindurchwaten können; nach dem rechten hat man vor vielen vielen Jahren auch zu Fuß und Wagen hindurch können indes ist dies durch Anstauung des Wassers und wol auch durch Baggern zum Zwecke der Schiffahrt unmöglich geworden. Die Leute auf Kirsaiten sind in lebhafter Bewegung, sie schaffen ein wol 50 Meter langes Netz auf zwei Kähne, um auf den Fischfang zu gehen. Indem wir nach dem rechten Ufer hinschauen, öffnet sich unseren Blicken plötzlich eine schmale, trotz des hellen Sonnenscheines im Halbdunkel daliegende lange Wasserrinne. Es ist der Canal, der in den Park von Steinort, dem auf einer großen Halbinsel gelegenen Sitze der Grafen von Lehndorff, führt. Wir steuern darauf los, um den herrlichen Park zu besuchen, was, wie wir wissen, stets mit großer Liebenswürdigkeit gestattet wird. Doch der Canal ist zu schmal, als daß wir ihn mit unserem Dampfer bequem befahren könnten, er ist nur für den kleinen Steinorter Dampfer hergestellt. Wir halten deshalb am Ausgange desselben, um die kleine, durch bruchiges Terrain führende Strecke zu Fuß zurückzulegen. Doch wir haben die Entfernung bedeutend unterschätzt. Es ist uns tüchtig heiß geworden, bis wir den Park erreichen, 10 Minuten haben wir auf dem weichen Boden wacker ausschreiten müssen. Doch der Mühe folgt auch der Lohn. Welch überwältigender Anblick, diese Reihe von Baumriesen, die uns dem prächtigen Gartenhäuschen zuführt! Wir erinnern uns nicht, so mächtige Eichenstämme je gesehen zu haben; sie müssen schon manches Jahr gestanden haben, als die Lehndorff's im Jahre 1554 hier ihren Wohnsitz aufschlugen. Wie viel Geschlechter haben diese Riesen entstehen und vergehen sehen, wie viel Sterbliche, freudebewegte und gramgebeugte, sind in ihrem Schatten gewandelt, selbst Fürsten und Könige haben unter ihnen geweilt! Im Herbst des Jahres 1883 sahen sie einen langen Leichenzug. Der Graf Karl Meinhard, derselbe, der mit seiner Gemahlin in seiner Gasteiner Villa so oft den Besuch des Kaisers Wilhelm empfing, war in der Blüte seiner Jahre auf einer Reise in Italien einem Halsleiden erlegen und wurde aus den weiten Hallen seines Schlosses zur ewigen Ruhe hinausgetragen. Der Jammer, der seinem Sarge nachtönte, war ein aufrichtiger. Sein hervorragendster Charakterzug war das Bestreben wohlzuthun; dies Bestreben hat dieses edle Geschlecht von jeher ausgezeichnet. Berichtet doch auch die Chronik aus der Pestzeit, jener Zeit der dumpfen Verzweiflung, da der Müller nicht mehr mahlte, der Bäcker nicht mehr backte, der Fleischer nicht mehr schlachtete, daß die Gräfin Marie Eleonore, geb. Gräfin von Dönhoff, die dritte Gemahlin des Ahasverus von Lehndorff, jeden Tag eine vierspännige Fuhre mit Lebensmitteln nach Angerburg schickte. Indem wir unter den rauschenden Baumwipfeln unseren Weg zurück verfolgen, lesen wir im Vorbeigehen an einem Stamm den Namen Frédérique, duchesse de Holstein, die ihrem Entzücken über den Steinorter Aufenthalt in einigen Versen Ausdruck giebt: O jours pleins de douceur . . .

Wir dampfen nun noch eine Weile am eichenbesetzten Ufer entlang über den nach links sich weithin dehnenden Dargainensee, bis wir, um eine Ecke biegend, in einer Entfernung von etwa einer halben Meile eine waldgekrönte

hohe Landspitze, die Rogger Spitze, vor uns haben. Ihr steuern wir zu. Rechts hin scheint sich die Wasserfläche bald zu schließen; doch nein! hinter einer weit vorspringenden Landzunge blinkt wieder ein Wasserspiegel, der Dobensche See. Hier können wir aus dem leichten Nebelschleier, der den Hintergrund verhüllt, einen dunklen Punkt etwas deutlicher hervortreten sehen; es ist die hochragende, eine entzückende Aussicht gewährende Insel Gilm, auf der noch die Trümmer einer Heidenburg zu sehen sind, wiewol im Jahre 1634 der Freiherr Wolf von Schenk viele Tausend Ziegel aus dem alten Gemäuer zum Bau des Herrensitzes in Doben ausbrechen ließ. Haben wir die Rogger Spitze erreicht, so befinden wir uns auf dem Kissainsee, dem südlichsten Theile des im ganzen 2 Quadratmeilen großen Mauersees. Zur Linken liegen die Fluren, die zur Zeit der Ankunft des Deutschen Ordens mit einem heiligen Eichenhain des Donnergottes Perkunos bedeckt waren, dessen Bildnis hier auch stand. Diese Thatsache verbürgt noch der heutige Name des Domänengutes Pierkunowen. Sind wir hierüber hinausgekommen, so haben wir wol ein Dutzend Inseln, große und kleine, vor uns, die alle bis auf den Großen Werder mit Wald oder dichtem Gestrüpp bedeckt sind, zur Frühlingszeit Brutstätten für eine Unzahl von Wasservögeln. Hier an lauen Abenden, wenn das Mondlicht auf dem Wasser glitzert, unter dem Gesange der Nachtigallen, die in allen Büschen schlagen, bei sanftem Winde dahinzusegeln, gehört zu den schönsten Genüssen, die einem Naturfreunde sich bieten können. Auf einer dieser Inseln, vielleicht der auch heute bewohnten Kermußa oder dem Großen Werder, saß einst, wie die Chronik berichtet, die Priesterin von Galindien, und gegenüber auf dem hohen Südufer des Sees, wo jetzt das Gut Schönberg liegt, der mächtige Fürst Ysegups oder Jesugub. Böse Zungen wissen zu erzählen, daß dieser manchen Abend unter dem Säuseln der uralten Eichen, die ihre knorrigen Aeste wie ein Schutzdach weit über das Wasser streckten und dem spähenden Monde nur flüchtige Blicke durch ihr Gezweig gönnten, geräuschlos die von flüsterndem Schilfrohr umsäumte Wasserbahn hinüber zur Priesterin gerudert sei zu einem süßen Stelldichein; indes wir wollen dergleichen Dinge aus der Heidenzeit nicht glauben, uns genügt die interessante Thatsache, daß wir hier zwei für die Vorzeit so bedeutungsvolle Stätten suchen dürfen.

Nun könnten wir an dem Schießstande der Lötzener Garnison vorbei links in die Bucht hineinfahren, aus welcher der Verbindungscanal in den Löwentinsee führt; indes dürfen wir es nicht unterlassen, an dem seltsam gestalteten Großen Werder uns rechts herumwendend, dem Kleinen Werder, einer von Süden hereinspringenden Halbinsel mit köstlichem Laubwalde und schönen Spielplätzen, einen kurzen Besuch abzustatten. Auf der Rückfahrt von hier erblicken wir zur Rechten eine Ziegelei, daneben die Mündung eines kurzen Canals. Derselbe verbindet den Mauersee mit der Großen Popowka, einem Seechen, das die Westseite der Feste Boyen berührt, deren hohe Wälle uns schon, als wir um die Rogger Spitze herumbogen, in scharfen Linien am Horizont sichtbar waren.

Doch die Sonne hat mittlerweile ihren Höhepunkt überschritten, und Kehle und Magen, die wir mehrere Stunden hindurch nur mit kühlen Getränken haben erquicken können, mahnen uns, endlich ein kräftiges Mittagsmahl einzunehmen. Dieser Mahnung können wir auf das beste entsprechen, wenn wir den Lötzener Canal bis zum Schlosse hinauffahren. Hier gebietet uns die Chausseebrücke Halt zu machen. Der Zeitraum, bis unser Dampfer diese sowie die Eisenbahnbrücke passirt und Holz aufgenommen hat, reicht aus, um uns in einem der vortrefflichen Gasthöfe Lötzens zur Weiterreise zu kräftigen. Wollen wir

das ganze am Nordufer des Löwentinsees in langer Linie sich dehnende Städtchen bis zum Bahnhof durchwandern, so thun wir gut, den Dampfer nach dem Hafen zu bestellen; anderenfalls besteigen wir ihn wieder am Ausgange des Canals.

Eine Fahrt über den mehr als eine Meile langen und bis über eine halbe Meile breiten Löwentin gewährt, wenn er bewegt ist und man sich vor etwas Benetzung nicht scheut, einen hohen Genuß. Die meist kahlen Ufer, deren höchste Erhebungen zur Aufschüttung der Festungswälle abgetragen sind, gestatten dem Sturm, mit ungehemmter Wuth über die weite Wasserfläche hinzufegen, so daß nicht selten einzelne Wellenkämme über das Deck spülen. Dann sieht man, wie wahr die Masuren singen:

Wild flutet der See!
D'rauf schaukelt der Fischer den schwankenden Kahn.
Schaum wälzt er wie Schnee
Von grauser Mitte zum Ufer hinan.
Wild fluten die Wellen auf Vaterlands Seen, wie schön!
O, tragt mich auf Spiegeln zu Hügeln, Masoviens Seen!
O Heimatland, Masoviens Strand,
Masovia lebe, mein Vaterland!

Wild brauset der Hain!
Dort spähet der Schütze des Wildes Spur.
Kühn dringt er hinein,
Durchwandelt die Höhen, die Thäler, die Flur.
Ihr schwebenden Wolken, gedenket doch mein, am Hain!
O führt mich durch Wälder und Felder zur Heimat ein!
Der Jugend Hain, der Seen Strand,
Masovia lebe, mein Vaterland!

Thal, Hügel und Hain,
Dort wehen die Lüfte so frei, so kühn.
Möcht' immer dort sein,
Wo Söhne des Vaterlands kräftig erblühn.
Dort ziehen die Höh'n durch des Nebels Grau, o schau!
Hold lächelt auf Seen und Höhen des Himmels Blau!
O Heimatland, Masoviens Strand,
Masovia lebe, mein Vaterland!

Haben wir Rydzewen erreicht, so biegen wir dicht vor der Kirche rechts in den Saitensee hinein, und von hier nach einer Weile unter der Kullabrücke hinweg in den Jagodnersee. Dessen linkes Ufer war bis vor zwei Jahren mit dem herrlichsten Nadel- und Laubwalde bedeckt; leider ist der größte Theil davon niedergelegt worden. Haben wir das Ende dieses Sees erreicht, so bietet die Fahrt wol über eine Stunde lang nur wenig Abwechselung. Die nächsten Canäle und Seen, der Hensel-, Schimon-, Kotteck-, Taltowiskosee zeigen uns rechts und links meist Brücher und schilfbedeckte Sümpfe; indes hat der Naturfreund doch öfter Gelegenheit, sich an schönen Viehherden, an Wasservögeln, Enten, Tauchern, ab und zu auch Schwänen, zu erfreuen. Die Landschaft ändert sich sofort, sobald wir das Rheinische oder Talter Gewässer erreicht haben. Dieses ist eine breite, vielfach gewundene Wasserrinne mit hohen Ufern, die sich von dem Städtchen Rhein aus, dessen Kirche und hohes Schloß, heute eine Strafanstalt für weibliche Gefangene, wir ab und zu zur Rechten in der Ferne haben herüberleuchten sehen, wol 4 Meilen weit bis zum Spirdingsee erstreckt. Hier ist's wieder schön, rechts und links hohe, steile, an-

fänglich kahle, weiterhin mit Gebüsch und kleinem Gehölz bedeckte Ufer, die sich immer näher treten, die Spitze ab und zu mit einem Dörflein gekrönt, zur Linken auch einmal eine Strecke gelber fliegender Sand, ein Bild, wie wir es leider öfter in Masuren sehen können. Da zeigt sich auch der hohe, schlanke Thurm des freundlichen Städtchens Nikolaiken, welches an der schmalsten Stelle des Sees auf beiden durch eine Brücke verbundenen Ufern liegt. Der Ort erfreut sich einer großen Berühmtheit durch seine vortrefflichen geräucherten Maränen und — den Stinthengst, der nach dem Volksmunde unter der Brücke angekettet ist. Von der Vortrefflichkeit der Maränen uns zu überzeugen, haben wir reichlich Zeit, wir werden nämlich gut thun, da wir erst gegen Abend in Nikolaiken anlangen, hier zu nächtigen; den nächsten Gasthof, Rudczanny, würden wir erst in frühestens zwei Stunden erreichen.

Machen wir uns in der Frühe des nächsten Tages auf die Weiterreise, so sind wir in etwa 20 Minuten vor die Wahl gestellt, ob wir die etwa 3 Meilen lange Wasserstraße links nach Johannisburg, oder die ungleich mehr Reize bietende den Beldahn- und Niedersee hinauf einschlagen wollen. Um nach Johannisburg zu gelangen, müssen wir über die weite Fläche des Spirding, des größten der masurischen Seen, der sich durch seinen Fischreichthum auszeichnet (vor einigen Jahren wurden mit einem Zug 1800 Tonnen Brassen gefangen), dann den scharf strömenden Jeglinner Canal hinab in den Rosch- oder Warschausee und nun noch eine kurze Strecke den Pissekfluß hinabfahren. Auf dem Spirdingsee liegt der sagenreiche, 40 Fuß steil aufsteigende Teufelswerder, auf dem Friedrich der Große gegen das Ende seiner Regierung das Fort Lyck erbaute. Dasselbe wurde schon unter seinem Nachfolger abgetragen, doch stand bis zum Regierungsantritt Friedrich Wilhelm's IV. eine kleine Garnison hier zur Bewachung der Kriegsmagazine, bis dieselben zum Zweck der Erbauung von Magazinen in der Feste Boyen abgebrochen wurden.

Nach Johannisburg führt die etwa 15 Quadratmeilen große, vorherrschend Kiefern aufweisende Wildnis oder Heide ihren Namen. Von dem Wildreichthum, den dieser Wald einst barg, ist kaum noch eine Spur vorhanden; die Bären, Auerochsen, Elenthiere, Hirsche, wilden Rosse sind ausgestorben, nur Rehe und Wildschweine finden sich noch, ab und zu auch ein Wolf, vor einigen Jahren wurde auch noch ein Luchs geschossen. Interessant ist der Bericht über eine Jagd, die bei Johannisburg gelegentlich der „ansehnlichen" Zusammenkunft des Königs von Polen, August's des Starken, mit dem Kurfürsten Friedrich, dem späteren König Friedrich I. von Preußen, im Jahre 1698 stattfand. Der Berichterstatter schreibt: Für den König und den Kurfürsten war auf einem sehr hohen und dicken Fichtenbaum ein kleines, überaus zierliches Haus aufgebaut, so wie die übrigen in den nach Art der Straßen angelegten Buden und Zelten ihren Aufenthalt fanden. Schon einige Wochen zuvor war durch die Jagd- und Forstbedienten fast des ganzen Landes und viele Tausend dazu aufgebotene Bauern das Wild nicht nur aus dieser Wildnis, sondern fast aus allen Wäldern in Preußen in diese Gegend zusammengetrieben worden. Es waren darunter Auerochsen, Elende, Rehe, Wölfe, Luchse und andere Thiere, insonderheit aber einige Hundert Hirsche. Die Jagd währte drei Tage hintereinander unter dem beständigen Schall der Trompeten, Wald- und Jagdhörner und anderer musikalischer Instrumente u. s. w.

Johannisburg bietet wenig, was des Sehens werth wäre. Haben wir dem Hause Yorks, welches dieser sich erbaute, als er hier 1797 bis 1799 in Garnison lag, einen Besuch abgestattet und allenfalls auch der hübsch gelegenen Johannis-

höhe, so können wir das Städtlein wieder verlassen. Um nun die schönsten Gewässer Masurens mit unserem Dampfer zu erreichen, müssen wir fast bis Nikolaiken zurückfahren. Eine halbe Meile vor diesem Ort treten wir wieder aus dem Spirding heraus, wenden uns scharf nach links herum und haben die Fähre Wierska vor uns. Hier beginnt der reizende Baldahnsee. Zwei Meilen weit fahren wir zwischen hohen, fast ununterbrochen mit dem prächtigsten Walde geschmückten Ufern dahin, die sich bald verengen, bald auseinander treten; nur selten lugt ein Försterhaus oder ein Dörflein aus dem Waldesdickicht hervor oder zieht sich ein kahler Streifen das steile Ufer herab, eine Holzablage, wo die in der Forst geschlagenen Hölzer ins Wasser hinabgerollt werden. Haben wir die Wigrinner Bucht erreicht, so erblicken wir zur Linken dicht am Ufer ein paar halb verfallene Hütten. Es ist ein Russendorf, wie das Volk es nennt, eines der Dörfer, welche die vor etwa 60 Jahren aus Rußland flüchtende und in Preußen aufgenommene Secte der Philipponen in der Johannisburger Heide angelegt hat. Nun können wir bald auf dem rechten Ufer zwei Eichen aus dem Walde hervortreten sehen, die Königseichen genannt, unter denen der König Friedrich Wilhelm IV. auf seiner zu Anfang erwähnten Reise in einem Zelte längere Zeit verweilte. Von hier hat man einen herrlichen Blick auf die Oberförsterei und die Holzschneidemühle Gußianka. Der Ort, früher eine Privatbesitzung, gefiel dem König seiner reizenden Lage wegen so sehr, daß er ihn für die Krone anzukaufen befahl; erst im Jahre 1869 wurde aus dem Krongut ein Forstgut.

Hier in Gußianka wird unser Dampfer in der Schiffsschleuse 7 Fuß gehoben, und wir erreichen nun die Gewässer, denen unter allen masurischen die Palme gebührt, den Kleinen Gußinsee, den wir, bevor wir ihn verlassen, ein paar Minuten hinauffahren wollen, um an seinem Ende den unter überhängenden Birken ausgebreiteten Teppich von weißen Seerosen bewundern zu können, dann den Großen Gußin, dessen bald vor-, bald plötzlich weit zurückspringende Ufer von einem Punkte aus an stillen Sommerabenden ein fünffaches Echo hören lassen, endlich die Krone aller, den 3 Meilen langen, hufeisenförmig gestalteten Niedersee, den eigentlichen Mittelpunkt der großen Johannisburger Forst, mit seinen kleinen, wie Bouquets aus dem Wasser sich erhebenden Inseln, seinen zahllosen lauschigen Buchten, seinen mächtig ansteigenden, entzückende Blicke über die blaue Wasserfläche und den unendlichen grünen Wald gewährenden Ufern.

An dem kurzen Verbindungscanal zwischen den letztgenannten beiden Seen, über den die Chaussee- und die Eisenbahnbrücke führen, liegt die Försterei Rudczanny, etwas weiter rechts der Bahnhof, ein Gasthaus und eine Anzahl von Dampfschneidemühlen, von denen zwei mit ihren Unmassen von Bretterstapeln und schwimmenden Stämmen plötzlich sichtbar werden, sobald man, von Gußianka kommend, auf dem Großen Gußinsee an einer vorspringenden Waldecke gegenüber einer kleinen birkenumsäumten Wiese rechts herumwendet. Von Rudczanny aus sollte man nicht versäumen, einige lohnende Ausflüge zu machen, so nach dem Philipponenkloster am Dußsee, in dessen Umgebung eine mächtige Linde steht, die aus einem Stein herausgewachsen ist und denselben gesprengt hat; ferner nach der Oberförsterei Cruttinnen, von wo man wol eine Stunde lang auf dem Cruttinnfluß unter Bäumen, die ihre Wipfel oder Aeste tief herüberneigen, wie in einer Laube dahingleiten kann, bis man den von mächtigen Eichen umkränzten düsteren Cruttinn-, und weiter den spiegelklaren Muckersee erreicht; oder nach dem vom selben Flusse gebildeten einsam liegenden Gartensee, dessen westliches hohes Ufer von einem dichten Nadelwalde, das nördliche und

östliche von dem köstlichsten Laubholz bestanden ist. Hat man nach einer Dampferfahrt über die vorhin geschilderten Gewässer noch diese und andere leicht erreichbare Punkte in der Johannisburger Forst kennen gelernt, dann wird man gestehen müssen, daß unser Herrgott das Masurenland durchaus nicht im Zorne erschuf, sondern ihm recht vieles mitgab, was Herz und Sinn erfreut, und daß nur der Unverstand der Menschen es war, der die Berge und Landstriche, die sich für den Ackerbau nicht eignen und jetzt öde und kahl daliegen, des schönen Waldes und damit eines landschaftlichen Reizes und zugleich immer mehr im Werthe steigenden Ertrages beraubt hat.

Die sibirische Eisenbahn.

Nach den Angaben Woloschinoff's von Roderich von Erckert.

Mit vollem Recht nimmt das Project der sibirischen Eisenbahn das einen weiten Horizont eröffnende Interesse nicht allein Rußlands, sondern der ganzen Culturwelt in lebhaften Anspruch. Das aphoristisch nur wiedergegebene Folgende möge dazu dienen, den darauf bezüglichen Verhältnissen näher zu treten und auch die verschiedenen zur Sprache kommenden Richtungen der westlichen Hälfte der sibirischen Bahn anzugeben. Moskau als der Kernpunkt, der eigentliche Ausgangspunkt gedacht, giebt der projectirten Bahn die gemeinschaftliche, wenn auch für Westeuropa viel weniger in Betracht kommende Bedeutung.

Das Project ist kein neues; es besteht seit einigen Jahrzehnten; zuerst trat es auf durch den hochgebildeten Grafen Murawjoff-Amurski, den ersten und bedeutendsten Generalgouverneur des vor 35 Jahren von Rußland in Besitz genommenen Amurlandes. Die verschiedenen Projecte widersprachen sich nicht nur gegenseitig, sondern viele widersprachen sich oft in sich selbst, zu vieles umfassen wollend, und über ein Ziel das mitgewollte andere schädigend. Westsibirien hat Rußland bereits 300 Jahre im Besitz; Ostsibirien bis Gorbiza 250 Jahre; das Amurgebiet war 200 Jahre in den Händen Chinas gewesen. Das erst seit kurzem erworbene Amurland und die benachbarten Gebiete haben in dieser Zeit das an Besiedelung nachgeholt, was Jahrhunderte dem übrigen Sibirien durch Besiedelung von Westen her geboten hatten.

Auf einer Quadratwerst (wenig mehr als ein Quadratkilometer) wohnen gegenwärtig im Gouvernement Tobolsk 1,1 Einwohner, in Tomsk 1,6, Jenisseisk 0,2, Irkutsk 0,6, im Gebiet Sabaikalsk 1,0, Amur 0,2, der Küste 0,6. Eine wirkliche Besiedelung Sibiriens kann durch Einwanderung nur durch eine Eisenbahn bewirkt werden, was auch auf den östlichsten Theil des Gebietes trotz des Seeweges Bezug hat, welchem Ergebnis eine verhältnismäßig viel stärkere chinesische Colonisation in die Mandschurei gegenübersteht; hier wohnen gegenwärtig etwa 10,000.000 Einwohner; im russischen Küstengebiet (welches freilich hoch nach Norden hinaufreicht) etwa 100.000 Einwohner.

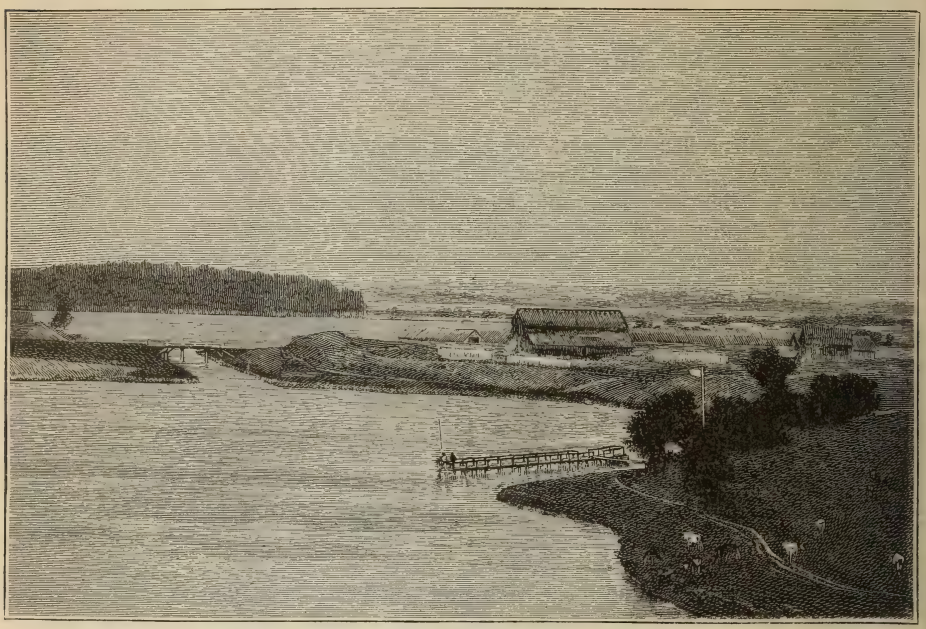
Die kurzen folgenden Notizen mögen für die Bedeutung und den Werth der zu erbauenden Bahn einigen positiven Anhalt geben.

Im Jahre 1887 wurden ausgebeutet an Gold:

Im Bezirk Jenisseisk	226	Pud (75 Centner)
„ „ Kansk und Nishne-Udinsk .	22	„
„ „ Atschinsk und Minussinsk . .	52	„
In Sibirien westlich des Baikal . .	300	Pud (100 Centner)

Im Bezirk Amur	362	Pud
„ „ Sabaikalsk	132	„
„ „ Olekminsk-Witim	494	„
Im Osten des Baikal	988	Pud (330 Centner)

Durch den jetzigen Bergbau nimmt die Goldausbeute im Jenisseisk- und Olekminskbezirke sehr ab, im Amurlande sehr zu. Die Gesammtausbeute an Gold aus Sibirien beträgt gegenwärtig über 60.0000 Pud (20.000 Centner) oder über 1.200,000.000 Papierrubel. (Auf 100 Pud Goldsand durchschnittlich weniger als $^1/_3$ Loth.) Dabei sind die ergiebigsten Goldlager für den Betrieb und Unterhalt bei weitem die theuersten, und unermeßliche Strecken aus



Blick auf die Große Popowka und das Südende des Mauersees. (Zu S. 443.)

Betriebsrücksichten verschüttet und vertorft. Die Zahl unbeschäftigter Arbeiter in der Richtung Tomsk-Irkutsk ist bedeutend.

Aus China werden alljährlich nach Rußland etwa 2,000.000 Pud Thee eingeführt; davon die Hälfte über Irkutsk und von diesen 850.000 Pud weiter über Irkutsk und ein kleiner Theil zu Wasser nach Nikolajewsk. Eine Eisenbahn würde allen diesen Thee nach dem Hafen der Bahn bringen und viel Gewinn durch ersparten Transport.

Von den genannten drei Hauptfactoren: Besiedelung, Gold, Thee, gehen wir streckenweise zu der Richtung der Bahn selbst über.

Von Moskau bis Nishni-Nowgorod führt eine Bahn, von dort bis Perm gute Wasserverbindung, von Perm nach Tjumén, über Jekaterinburg, eine Bahn. Leider wurden bei dieser Richtung zwei verschiedene Ziele ins Auge gefaßt: Verbindung des Ob mit der Wolga und Verbindung mit den Uralbergwerken; daher die vielen Biegungen der Richtung; und der Transit durch seine Billigkeit der Fuhren concurrirt mit den theuren Bahnpreisen!

Von Tjumén bis Tomsk Wasserverbindung, für Passagiere in 9 Tagen, für Frachtstücke in 15 bis 20 Tagen. Auf dem Ob fahren 64 Dampfschiffe; die Zeit könnte um die Hälfte verkürzt werden.

Von Tomsk bis Irkutsk sind 1568 Werst festen Bodens, bei unglaublicher Wegbeschaffenheit im Sommer und Winter; die Lastfuhren oft zu hundert zusammen, auf je fünf Fuhren ein Führer! 40 bis 50 Tage Fahrzeit, 4,000.000 Pud hin und zurück. Jeder Führer macht im Jahr 3200 Werst und ist fast sechs Monate unterwegs, da er die Tour zweimal macht. Etwa 80.000 Fuhren im Jahr; 16.000 Führer, 80.000 Pferde. Die Ortschaften längs des Weges angelegt, für Unterkunft der Führer, sind oft 5 bis 7 Werst lang.

Blick von Schönberg auf den Mauersee. (Zu S. 443.)

Oestlich von Irkutsk gehen die Frachten theils auf der Angara, theils zum Baikal, über den Baikal (Sommer und Winter) oder um den Baikal.

Vom Baikal bis Sretensk an der Schilka: Die gesammte angesiedelte Bevölkerung des transbaikalischen Gebietes (Sabaikalsk) vertheilt sich auf zwei Regionen: im Westen die Unterläufe der Flüsse Chilka, Selenga und Tschikoi, im Osten die Thäler der Ingoda, Unda, Schilka, Nertscha und Gasimur. Die ganze Mitte ist wüst, felsig und fast unbewohnt. Die Poststraße schneidet mitten durch. Im Norden und Süden derselben leben Nomaden und Jagdvölker. Die Straße geht 440 Kilometer lang durch jene Wüstenei zwischen Werchne-Udinsk und Tschita. Nach 30jährigem Verkehr wohnen längs dieser Strecke 3400 Personen beiderlei Geschlechtes!

Der Amurfluß ist die Lebensader Transbaikaliens bis zur Küste, das eigentliche Transbaikalien die Schranke zwischen Ost und West. Auf der von Sretensk weitergehenden Strecke, im Bassin des Amur, gehen gegenwärtig 45 Dampfschiffe mit 2800 Pferdekräften. Schlechte Schiffe, hohe Preise. Von

der Station Grafskaja am Amur bis Wladiwostok geht die Verbindung im Sommer den Ussuri aufwärts bis zur Mündung des Sungatscha, diesen Fluß aufwärts bis zum Chankasee, über diesen See bis zur Ortschaft Kamen-Ryboloff (Fischerstein) zu Wasser. Von hier bis Wladiwostok, 200 Werst Landweg. Der See Chanka, der Fluß Sungatscha und der obere Ussuri bieten viele Hindernisse für den Verkehr.

Somit ist Wladiwostok und das südliche Ussurigebiet fast vollständig von dem europäischen Rußland nicht nur, sondern auch vom Amurgebiet getrennt; zum großen Theil — wenn auch durch Entfernung und Verbindung geringer — auch Irkutsk von Westsibirien. Erst der Ob steht mit dem europäischen Rußland in Wasser- und Bahnverbindung. Man denke an die Hunderte von Millionen Chinesen und Japanesen, die in Verbindung mit Europa treten könnten.

Man streitet nicht bloß über die Richtung der Bahn, sondern auch über deren Zusammenhang und Unterbrechung. In erster Linie steht dabei die Frage, was man mit der Bahn bezwecken will. Wenn man die Karte anschaut, so tritt zuerst die Menge sehr großer Ströme entgegen, die von Süden nach Norden fließen; dabei auch die ungeheure Ausdehnung des Landes von Westen nach Osten. Dann muß aber die Linie ins Auge gefaßt werden, welche die Grenze nach Norden hin für den ertragreichen Ackerbau bildet. Dann wird deutlich, wie, wo und für wen die Bahn zu bauen ist. Nördlich dieser letzteren Linie hat niemand die Eisenbahn nöthig. Südlich von ihr liegt das für Ansiedler aufnahmefähige Gebiet. Das Ziel einer großen, ganz Sibirien durchziehenden Eisenbahn besteht nicht darin, den Ackerbau zu befördern im südlichen Theile, oder aber den Goldgewinn im nördlichen, sondern darin, den nachtheiligen Einfluß zu beseitigen, welchen die ungeheuren Entfernungen haben, um dieses ganze lange und schmale Gebiet zusammenzuziehen, den Stillen Ocean mit dem europäischen Rußland und die Flußläufe zu verbinden, welche die fruchtbaren Gebiete Sibiriens durchschneiden. Wenn es möglich wäre, zu sehr billigen Preisen und in verhältnismäßig schneller Fahrt die Bahn nutzbar zu machen, so würde ein außerordentlicher Transitverkehr und für Sibirien selbst eine neue Aera entstehen.

Die ins Auge gefaßten Pläne für die Ausführung der Bahn waren in kurzem auf folgende Untersuchungen gegründet: In den Jahren 1887 bis 1889 wurden einzeln die Theilstrecken Tomsk-Irkutsk, Baikal-Sretensk und Grafskaja-Wladiwostok, sowie die Ufergegend des Baikal von Irkutsk bis zur Station Myssowo untersucht.

Die Linie Tomsk-Irkutsk, 1568 Werst, unweit der gegenwärtigen Verkehrsstraße. 621 Werst mehr eben, 947 Werst gebirgig. Kostenpreis etwa 60,000.000 Rubel.

Die Linie um den Baikal, 293 Werst; stärkste Neigung wie vorher etwa (0,015 bis 0,012). Kostenpreis 23,000.000 Rubel; also doppelt so theuer als die vorige Theilstrecke. Mit einem Tunnel von etwa 4000 Meter.

Die transbaikalische Linie vom Hafen Wycoba bis Sretensk an der Schilka, 1001 Werst, fast ganz in ebener Gegend, mit hölzernen Brücken. Kostenpreis 43,000.000 Rubel.

Ussurilinie von Wladiwostok bis zur Station Grafskaja, 393 Werst. Mehr eben. Kostenpreis 23,000.000 Rubel.

Die übrigen Theile der Linie sind noch nicht durchforscht; es läßt sich aber annehmen, daß zwischen Tschelabinsk und Tomsk und überhaupt am Ob die Kosten geringer sein werden als auf den obigen Strecken. Von Miaß bis

zum Ob wurde die Linie durch eine Commission auf 50,000.000 Rubel berechnet; mit ganz kurzen Abzweigungen nach Tomsk und Omsk betrug die Länge 1630 Werst.

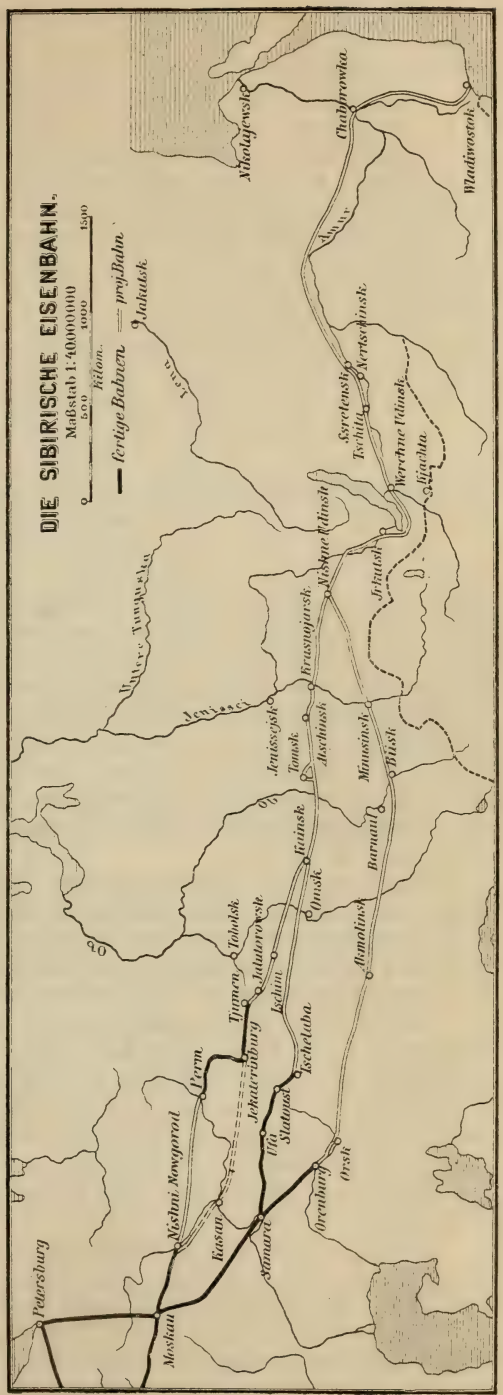
Die östliche Theilstrecke von Sretensk bis Chabarowka schließt sich unmittelbar an die transbaikalische Strecke. Sie dürfte von Sretensk bis Tschernajewa, 700 Werst, längs des linken Ufers der Schilka und des Amur laufen. Kostenpreis 45,000.000 Rubel. Von Tschernajewa nach Osten hin geht die Richtung, den Amur verlassend, fast in gerader Linie bis Chabarowka. Zwei bedeutende Höhenzüge als Wasserscheiden sind hier zu durchschneiden. Von Tschernajewa bis Chabarowka etwa 1300 Werst; Kostenpreis etwa 60,000.000 Rubel.

Von Chabarowka zur Station Graskaja 400 Werst längs des Ussuri. Kostenpreis etwa 24,000.000 Rubel.

Im ganzen also von Miaß bis Wladiwostok etwa 7000 Werst; Kostenpreis etwa 340.000.000 Rubel.

Die unterbrochene Linie, d. h. Tomsk = Irkutsk, Baikal = Sretensk-Ussuri-Wladiwostok beträgt 2950 Werst. Kostenpreis etwa 130,000000 Rubel.

Die Dauer der Ausführung hängt ganz davon ab, von welchen Punkten gleichzeitig der Bau in Angriff genommen wird. Wenn man allein von Westen anfängt (Slatoust) und bis Wladiwostok geht, die Wasserbindung für Material benutzend, dann dürfte der Bau 40 Jahre, ohne diese Verbindungen vielleicht 30 Jahre erfordern. Wenn man von Slatoust und Wladiwostok beginnt, dann erfordert die Strecke bis Irkutsk etwa sechs Jahre, d. h. wenn



gleichzeitig in Tschelabinsk, Omsk, Tomsk, Atschinsk und Krasnojarsk gebaut wird; 11 Jahre aber, sobald von Krasnojarsk nach Osten erst dann begonnen wird, wenn die Linie bis Atschinsk fertig ist. Legt man dann noch sechs Jahre für die transbaikalische Strecke hinzu, so würde das Amurland erst in 17 Jahren verbunden sein. Wenn aber vorher die Baikalstrecke fertig sein sollte, dann erst in 21 Jahren. Wenn von Slatoust und Wladiwostok gleichzeitig begonnen wird, so würden in 11 Jahren zwei Linien, je 3000 Werst lang, fertig sein, mit einer weiten (1000 Werst) Unterbrechung in Transbaikalien, fast unbewohnt und fast unpassirbar für Lasten. Nur für Voruntersuchungen würde diese Art des Baues ein Zeitgewinn sein; um zum Ziel zu gelangen, muß auf verschiedenen Punkten gleichzeitig begonnen werden.

Dann könnte die ganze Linie (ohne Baikal) in sechs Jahren, mit der Baikalstrecke aber in zehn Jahren vollendet sein. Dazu dürften je 100,000.000 Rubel in den ersten beiden Jahren, je 50,000.000 in den beiden folgenden und je 25,000.000 in den beiden letzten nothwendig sein. Ist dies nicht ausführbar, dann müßten die großen Flußläufe miteinander nur verbunden werden. Also Tomsk-Irkutsk zu beginnen von Tomsk, Atschinsk, Krasnojarsk; gleichzeitig die transbaikalische und Ussuristrecke; dann wären in sechs Jahren Sibirien und Wladiwostok durch Dampfkraft mit dem europäischen Rußland verbunden.

Also drei Theilstrecken zwischen den Flüssen sind das Minimum, auf welches man sich zu beschränken hätte. Freilich erfüllt dieser Plan bei vielen Vortheilen, durchaus nicht das eigentliche vorgesteckte Ziel. Eine Linie Tomsk-Irkutsk ist die billigste, aber auch am wenigsten Nutzen bringende. Nutzen für den Theehandel bringen schon die Strecken Transbaikalien und Ussuri. Verhältnismäßig den größten Nutzen im großen ganzen bringt die Linie Ussuri. Transbaikalien liefert allein jährlich 150.000 Rindviehhäute für den Ueberzug von Theekisten. Statt $4^1/_2$ Monat Schiffahrt in Nikolajewsk, ist der Hafen von Wladiwostok neun Monate offen. Der Weg zum Amur und zurück wird um 2000 Werst verkürzt und läßt beschwerliches Umladen entbehren. Von Odessa nach Wladiwostok kostet ein Pud 30 Kopeken (75 Pfennige gegenwärtig), nach Nikolajewsk 60 Kopeken.

Also nur zwei Sachen sind ins Auge zu fassen: eine vollständige Linie durch ganz Sibirien, oder bloß drei Theilstrecken zwischen den Flußgebieten; dabei gleichzeitig von allen den Punkten beginnen, die zu Wasser zugänglich sind. Also entweder in sechs Jahren, mit Ausnahme der Baikalstrecke, die ganze Linie, oder in fünf Jahren die Theilstrecken; mindestens aber und sofort die Ussurilinie.

Außer diesen Betrachtungen wurde noch in Erwägung gezogen für den Anschluß der eigentlichen sibirischen Linie an die Uralgegend, neben dem Ausgangspunkte für erstere, von Slatoust-Tschelabin aus, das bereits über Ssamara mit Moskau verbunden ist, eine Verbindungslinie von Nishni-Nowgorod in gerader Linie nach Perm und, als Fortsetzung der bestehenden Linie Perm-Tjumén, von Tjumén über Jalutorowsk am Tobol, Ischim am Ischim, über den Irtysch nach Kainsk und dann weiter Tomsk in der dann oben betrachteten Fortsetzung.

Ferner wurde eine südliche Richtung von Orenburg über Orsk in die Kirgisensteppe nach Akmolinsk nach dem nördlichen Bergwerksgebiet des Altai über Rijsk, Minussinsk nach Nishne-Udinsk ins Auge gefaßt.

Es beweist solches wol nur, daß sich alles nicht nur mit einer Linie vereinigen läßt, sondern daß der ursprünglich gewollte Hauptzweck durch erweiterte Betrachtungen oft mehr oder weniger aus den Augen verloren wird.

Zu bedauern bleibt, daß solcher Hauptzwischenpunkt und Mittelpunkt, wie Kasan, außerhalb aller Projecte geblieben ist; Kasan-Nishni-Nowgorod und Kasan-Perm oder besser Jekaterinburg direct, mit kurzer Abzweigung nach Perm, dürfte die geradeste und kürzeste und verkehrsreichste Linie sein, die sich nach Osten hin, wie oben angegeben, fortsetzt.

Orenburg schaut nach Südosten, es führt nach Vorder- oder Westasien, in eine andere Welt als die sibirische, für eine spätere Zukunft.

Im russischen Reich sind mit Recht die Gesichtspunkte für die Bahnen und die Entstehung derselben aus dem entgegengesetzten Gesichtspunkt hervorgegangen als in Deutschland. In Deutschland entstanden die großen Linien erst durch Vereinigung früherer Locallinien; in Rußland faßte man die wichtigsten Endpunkte ins Auge, die Zwischenglieder verschwanden mit Recht in ihrem Specialwerth. So war es richtig, daß von Petersburg nach Moskau fast nach einem Lineal angelegt wurde, was liegt auch dazwischen? Je weiter und umfassender der Ausblick, desto wichtiger der Horizont, desto unwichtiger die Punkte im Kreise.

Eine Donaureise von Belgrad nach Turn-Severin.

Von Emil Koschéal.

(Schluß.)

Unser Dampfer jagt mit Blitzesschnelle dahin; am linken Ufer erblicken wir die kunstvolle Szechenyistraße, rechts aber die deutlichen Spuren der berühmten, theilweise in den Felsen gehauenen Römerstraße, welche der römische Kaiser Trajan zur Zeit des ersten Dakischen Krieges 101 n. Chr. erbauen ließ. Nachdem wir den gefährlichen Kasanwirbel passirt haben, zeigt sich uns links die Veteranihöhle. Dieselbe erinnert uns an die bewunderungswürdige Tapferkeit und Todesverachtung, mit der in den Jahren 1692 und 1788 österreichische Truppen diesen strategisch wichtigen Posten gegen die türkische Uebermacht zu vertheidigen wußten. Ihre Geschichte bildet ein ehrenvolles Blatt in der Geschichte der österreichischen Armee.

Bei Dubova passiren wir die schmalste Stelle des Kasanpasses von 112 Meter, und nachdem sich der Strom wieder etwas erweitert hat, erreichen wir Ogradina und erblicken rechts auf senkrechter Felswand die vielgenannte, heute leider nur mehr zum Theil lesbare „Trajanstafel“ [1]. Dieselbe befindet sich hart an der vorerwähnten Römerstraße und trägt folgende Inschrift:

IMP. CAESAR. DIVI. NERVAE. F.
NERVA. TRAIANVS. AVG. GERM.
PONTIF. MAXIMVS. TRIB. POT. IIII.
PATER. PATRIAE. COS. IIII.
MONTIS. — — L — — II. AN — — BVS.
SVP — — AT — — E —

Der Geschichtsschreiber Arneth hat die Inschrift folgendermaßen gelesen:

Imperator Caesar divi Nervae filius
Nerva Trajanus Augustus Germanicus
Pontifex Maximus tribuniciae potestatis quartum

[1] Ueber die neuesten Vorkehrungen zum Schutz der Trajanstafel vgl. die Mittheilung auf S. 469.

Pater Patriae Consul quartum
Montis et fluvii anfractibus
Superatis viam patefecit.

Oberhalb der Tafel finden wir, in den Stein gemeißelt, einen römischen Adler rechts und links Delphine.

Es folgen nun Jeselnicza und Tekije und schließlich Alt-Orsova, königlich ungarische Grenzstation, mit etwa 2000 Einwohnern. Alt-Orsova erhebt sich auf den Trümmern der einstigen römischen Colonie Tierna und hatte später viel unter der Herrschaft der Bulgaren, Hunnen und Avaren zu leiden. Die Wichtigkeit der Lage des Ortes erkennend, hat bereits König Sigismund von Ungarn zu Ende des 14. Jahrhunders Alt-Orsova befestigt; dieses konnte jedoch dem Ansturme der Türken, nach dem Falle von Belgrad, nicht standhalten und fiel im März 1522. Mit geringen Unterbrechungen blieb dann Alt-Orsova unter türkischer Herrschaft, bis es infolge des Friedens von Sistova (4. August 1791) an Oesterreich kam. In Alt-Orsova empfiehlt es sich, Aufenthalt zu nehmen, um die historisch berühmte Kronkapelle und die Bäder von Mehadia zu besuchen.

Die Kronkapelle liegt gleich außerhalb Orsova am Fuße des Berges Allion und wurde im Jahre 1855 erbaut. Kossuth vergrub nämlich hier im Jahre 1849 auf seiner Flucht die ungarischen Kroninsignien, welche in einer eisernen Kiste verwahrt waren, und erst im Jahre 1853 gelang es den unausgesetzten Nachforschungen des Majorauditors Titus von Karger, das Versteck ausfindig zu machen, worauf 1855, genau am Fundorte, die Kronkapelle erbaut wurde.

Nach Mehadia und Herkulesbad bringt uns die Bahn von Orsova in etwa 30 Minuten, doch empfiehlt es sich, die Fahrt mittels Wagen zu unternehmen. Wem es seine Zeit nur halbwegs gestattet, möge nicht versäumen, diese schon den alten Römern wohlbekannten Bäder zu besuchen. Die Fahrt dahin ist von großartiger Schönheit und die Lage Mehadias eine bezaubernde. Daß diese heilkräftigen Bäder schon den Römern bekannt waren, geht aus den zahlreichen Bauresten von Thermen und Aquäducten römischen Ursprungs, welche sich daselbst befinden, deutlich hervor. Schon auf dem Wege nach Mehadia sehen wir bei Topletz an der Czerna elf prachtvoll erhaltene Bogen einer römischen Wasserleitung, welche man weithin verfolgen kann, was zu der Vermuthung Anlaß giebt, daß die Römer, bei denen Bäder eine so bedeutende Rolle spielten, die warmen Quellen von Mehadia bis nach Orsova geleitet haben. Manche Forscher bezeichnen diesen Aquäduct für eine türkische Schöpfung.

Zurückgekehrt nach Alt-Orsova, benutzen wir den nächsten Dampfer, um den letzten, doch keineswegs minder schönen Theil unserer Fahrt anzutreten. Sobald wir Alt-Orsova verlassen haben, kommen wir an der in den Türkenkriegen viel genannten Donauinsel Ada Kaleh (Neu-Orsova) vorüber; dieselbe ist $1^1/_4$ Kilometer lang, 300 Meter breit, und macht mit ihren ausgedehnten Festungswerken und dem echt türkischen Gepräge einen hochinteressanten Eindruck. Ein Ausflug dahin ist gleichfalls von Orsova leicht möglich und zeigt uns ein Bild echt orientalischen Lebens. Die Festung entstand unter Kaiser Leopold I. und wurde unter Karl VI. und Maria Theresia bedeutend vergrößert. Im Jahre 1738 (14. August) mußte die Besatzung capituliren und wurde die Insel von den Türken besetzt; 1790 von Oesterreich zurückerobert, kam dieselbe infolge des Friedens von Sistova (1791) wieder an die Pforte und verblieb unter

türkischer Herrschaft bis 1878, in welchem Jahre Oesterreich, im Einverständnisse mit der türkischen Regierung, neuerdings davon Besitz ergriff.

Indessen hat Ada Kaleh seinen vollkommen orientalischen Charakter beibehalten. Die türkische Moschee mit dem Minaret, von dessen Höhe der Muezzin die Gläubigen zum Gebete ruft, der Friedhof mit seinen eigenartigen Denkmälern, sowie die berüchtigten türkischen Kaffeehäuser bieten für uns ein ganz eigenartig Bild. Die Bevölkerung der Insel ist großentheils arm und bewohnt elende Hütten, doch finden wir auch solidere Wohnhäuser vornehmer Türken. Eine bezaubernde Ruhe liegt über diesem kleinen, saftig grünen Paradies, ein herrlich tiefblauer Himmel wölbt sich über unsere Häupter und von ferne hören wir das Tosen der Donaukatarakte des „Eisernen Thores". Ein Gefühl des süßesten Wohlbehagens bemächtigt sich unser, und wir glauben eines jener schönen Märchen aus Tausend und einer Nacht zu durchleben, denen wir in unserer Kindheit so gerne lauschten.

Doch setzen wir nun unsere Reise fort und genießen wir die herrliche Umgebung in vollen Zügen. Gleich gegenüber von Ada Kaleh erblicken wir die Ruinen des Forts Elisabeth, an Verciorova vorüber erreichen wir bei Schip die letzte und großartigste Stromschnelle der Donau, das „Eiserne Thor" mit der höchst gefährlichen Klippe „Prigrada".

Dieselbe drängt den größten Theil der Wassermasse des Stromes gegen das linke Ufer, einen 114 Meter breiten und 49 Meter tiefen Canal bildend, in welchem der Strom mit einer Geschwindigkeit von $4^1/_2$ bis 5 Meter dahinjagt, zahllose Wirbel und Brandungen bildend. Die höchst gefährliche Stromschnelle hat so manchem Schiff ein jähes Ende bereitet und kann selbst Dampfern gefährlich werden, wie dies bei dem türkischen Kriegsschiff „Silistria" der Fall gewesen ist, welches 1862 seinen Untergang in den Stromschnellen des „Eisernen Thores" fand.

Schon die Römer haben die Wichtigkeit der Beseitigung dieser gefährlichen Schiffahrtshindernisse erkannt und mit allen ihnen damals zu Gebote stehenden technischen Mitteln daran gearbeitet, wie dies die heute noch deutlich erkennbaren zahlreichen Steinbauten im Gebiete der „Katarakte" beweisen. Leider sind alle bisherigen Versuche, durch Sprengungen diese an Naturschönheit so reichen, aber für die Schiffahrt oft so verhängnisvollen Katarakte zu beseitigen, von sehr bescheidenem Erfolg gewesen, doch hat Oesterreich laut des Berliner Vertrags vom Jahre 1878 es auf sich genommen, dieses gefährliche Schiffahrtshindernis fortzuschaffen, mit welchem Riesenwerke auch am 2. September 1889 bereits begonnen wurde. Die landschaftlichen Reize dieser Katarakte sind von erhabenster Schönheit, und wer eine Besteigung des vorerwähnten Berges Allion nächst Orsova nicht scheut, genießt ein Panorama, welches seinesgleichen sucht.

Gleich nach Passirung des „Eisernen Thores" erweitert sich der Strom plötzlich; die Berge treten zurück und gestatten uns einen Blick in die rumänische Ebene.

Nach Berührung von Gladova, woselbst sich die Reste eines römischen Castells befinden, landen wir in Turn-Severin, dem Ziele unserer Fahrt, und verlassen das Dampfboot, voll der herrlichen Bilder, die wir von dessen Deck genossen haben.

Turn-Severin, schon ein strategisch wichtiger Punkt der alten Römer am linken Donauufer, auf einer kleinen Anhöhe gelegen, zeigt sich uns als wichtige Handelsstadt von 8000 Einwohnern und hat, wenn auch zum großen Theil deutsch, doch vollkommen das Gepräge einer rumänischen Stadt.

Von den historischen Denkmälern finden wir daselbst die ehrwürdigen Reste der großartigen, vielbewunderten Trajansbrücke. 103 bis 106 n. Chr. von Apollodorus Damascus erbaut, übersetzte dieselbe den Strom auf zwanzig Pfeilern, von welchen jeder 170 römische Fuß vom nächsten entfernt war, eine Breite von 60 Fuß hatte und sich 150 Fuß vom Grunde erhob. Diese großartige Schöpfung römischer Baukunst wurde aber aus politischen Gründen von Kaiser Trajan's Nachfolger Hadrian wieder zerstört. Noch ein zweites Bauwerk römischen Ursprungs besitzt Turn-Severin, und zwar die Ruinen der Befestigungsanlagen zum Schutze des Donauüberganges, erbaut unter Kaiser Alexander Severus, nach welchem die Stadt ihren Namen hat. Die Stadt selbst bietet, nach unseren Begriffen, einen trostlosen Aufenthalt; schmutzige, theilweise jeder Beschreibung spottend schlecht gepflasterte Straßen, auf

Die Trajanstafel an der Donau.

denen man jeden Moment fürchten muß, aus dem Wagen geschleudert zu werden, führen uns an den langen Häuserreihen vorüber, durchwegs geschmacklose Baulichkeiten, in einem zumeist vernachlässigten Zustand. Der Besuch Turn-Severins giebt uns übrigens ein Bild aller übrigen Städte Rumäniens, welche einander, mit Ausnahme von Bukarest — dem Paris des Ostens — fast alle nahezu gleichen.

Wir eilen daher aus diesem nicht einladenden Häusergewirr nach den leider gleichfalls ziemlich vernachlässigten Anlagen, welche sich auf der aussichtsreichen Anhöhe befinden und einen Blick auf den gewaltigen Strom gestatten. Eine große Anzahl von interessanten Fundstücken römischen Ursprungs, wie Meilensteine, Legionärstafeln, Wegweiser und Denkmäler, sind hier in bunter Reihe aufgestellt und fesseln das Auge des geschichtskundigen Besuchers. Diese Anlagen bilden mit ihren Restaurants und sonstigen Belustigungsorten gewissermaßen das Rendezvous für Einheimische und Fremde. Bei den Klängen einer mitunter recht guten rumänischen Nationalkapelle entwickelt sich hier allabendlich

ein lebhafter Corso und bietet Gelegenheit, Land und Leute eingehend zu studiren.

Rumänisches Militär, Beamte, Schiffsofficiere und Matrosen — die vielen Abenteurerinnen in den kostbarsten französischen Toiletten — dazu rumänisches Volk in seinen farbenreichen Nationalcostümen, sowie die stets zahlreichen Fremden geben ein ungemein buntes Bild. Die Stadt, übrigens schon zu den Römerzeiten der Sammelpunkt einer sehr zweideutigen Gesellschaft, erfreut sich auch noch heute keines besseren Rufes. In allen Straßen finden wir jene berüchtigten Tingel-Tangel, in welchen eine recht wild zusammengewürfelte Gesellschaft die zotenreichen Couplets der oft sehr zweifelhaften Künstlerinnen — es produciren sich

Das Eiserne Thor der Donau.

nur weibliche Kräfte — mit stürmischem Beifall belohnt. Es ist für uns eine ganz andere, eigenartige Welt, in der wir uns hier befinden, ein Gemisch orientalischen und abendländischen Lebens, ganz verschieden von unserer geliebten Heimat, der wir hier in weiter Ferne unwillkürlich mit freudigem Herzen gedenken.

So glaube ich denn, in gedrängter Form eine möglichst getreue Skizze dieser an Naturschönheiten und historischen Erinnerungen so unvergleichlich reichen Donaupartie vorgeführt zu haben, und schließe in der Ueberzeugung, daß jeder Tourist, welcher diese verhältnismäßig so wenig bekannten Pfade betritt, nicht nur hoch befriedigt und voll der schönsten Erinnerungen an das Gesehene heimkehrt, sondern auch das Bewußtsein in sich trägt, Gebiete durchwandert zu haben, welche außerhalb der gewöhnlichen Touristenwege gelegen sind.

Reise von Ladakh nach Kaschmir im Herbst 1889.

Nach einem Reisebericht von Missionär Redslob im Auszug mitgetheilt von G. Th. Reichelt.

(Schluß.)

Unser zweiter Aufenthalt in Srinager währte volle 11 Tage, bis zum 31. October, und von dem in dieser Zeit Erlebten möge nun noch das Wichtigste folgen.

Wir kamen in dieser Zeit in vielfache Berührung mit den englischen, in Srinager stationirten Missionären und besonders mit der daselbst befindlichen, von den Doctoren Neve geleiteten englischen Mission. Die ersten Tage hatten wir auch unser Zelt, auf eine Einladung der Missionsdamen hin, in dem Missionsgehöfte aufgeschlagen. Aber der gerade in dieser Zeit eintretende, viel beklagte Tod der hochverdienten Missionsärztin Miß Dr. Butler, die zunehmende, für einen Zeltaufenthalt zu starke Kälte, und die Einladung unseres soeben aus Leh angekommenen Freundes und Gönners, des Capitäns Ramsay, bewogen uns bald, in ein neben seiner Wohnung liegendes Haus zu ziehen. Wir hatten aber auch an diesem neuen Wohnort beständigen Umgang mit den Missionären, Missionsärzten, deren Gehilfinnen und den Senanadamen, welche Zutritt zu den Frauengemächern der vornehmeren Eingeborenen haben, und wir lernten die ärztliche Mission der englischen kirchlichen Missionsgesellschaft ziemlich genau kennen.

Diese Mission hatte früher viel Feindschaft auszustehen vom Maharadscha und seinen Beamten, und um die Leute vom Missionshospital fernzuhalten, ließ der Maharadscha ein Concurrenzhospital errichten. Dasselbe wurde aber nur sehr wenig benutzt, weil es zwar eine gute Verpflegung bot, aber keine geschickten Aerzte und Krankenwärter hatte.

Die gegenwärtigen Missionsärzte, die Gebrüder Neve, haben im Hospital und in der Stadt eine wirklich aufreibende Praxis und möchten nothwendig Unterstützung bekommen. Nach dem Jahresberichte von 1888 führten sie in diesem einen Jahre über 2000 Operationen aus und machten über 30.000 Besuche bei auswärtigen Patienten, und das ist offenbar zu viel Arbeit für zwei Aerzte.

Sehr verdient um die Eingeborenen macht sich auch der englische Missionär Knowles, besonders durch seine großartige Schulthätigkeit. Er hat mitten in Srinager mit Hilfe des englischen Residenten, zum großen Aerger der Regierung, eine siebenclassige Musterschule errichtet, die schon von 150 Schülern der besseren Stände besucht wird, da es überhaupt die einzige gute Schule der Stadt ist. Ich besichtigte diese Schule und fand, daß sie sehr gut geleitet wird und daß die Leistungen der Schüler vorzüglich sind.

Für die vornehmeren, ziemlich abgeschlossen und eingeschlossen lebenden Frauen sind die Senanamissionärinnen eine große Wohlthat, denn sie dürfen in alle Frauengemächer eindringen, suchen auf die vereinsamten Frauen christlich bildend einzuwirken, und besuchen und pflegen die Kranken.

Am 23. October abends erlebten wir in Srinager eine bedeutende Feuersbrunst. Wir waren gerade mit Briefschreiben beschäftigt, als uns unsere Leute meldeten, man sehe ein großes Feuer in der Stadt. Der Himmel war in der That bis hoch hinauf geröthet, und ich machte mich mit zwei Männern sogleich auf den Weg, um der Brandstätte näher zu kommen. Wir gingen die Promenade am rechten Flußufer hinab und kamen der schauerlich-schönen Scene so nahe, daß wir das Klaggeschrei der bedauernswerthen, vom Unglück betroffenen Leute

vernahmen. Die Glut am Himmel und der Wiederschein derselben im Fluß war großartig und ließ auf ein sehr bedeutendes Feuer schließen. Am nächsten Tag hörten wir denn auch, daß 120 Wohnstätten in der Zeit von fünf Stunden ein Raub der Flammen geworden waren. Ein zersprungener Backofen hatte den Brand verursacht, der so schnell um sich griff, da fast alle Häuser aus Holz erbaut sind, von Löschanstalten in Srinager keine Rede ist, und die große Wassermenge des nahen Flusses unter diesen Umständen nichts hilft.

Wir kamen am folgenden Tag bei den Häusertrümmern vorbei, als wir den sogenannten Zoologischen Garten besuchten, welcher einige Kaninchen, in einem Kasten verschlossene, völlig unsichtbare Vögel, einen wegen des entsetzlich riechenden Käfigs unnahbaren Leoparden und zwei Kaschmir-Hirsche enthielt, von denen der eine allerdings ein Prachtexemplar war.

Eine kleine Bergbesteigung muß ich auch noch erwähnen, die wir während unseres letzten Aufenthaltes in Srinager vornahmen, nämlich die Besteigung des Takht-i-Suleiman (Thron des Salomo). Wir konnten nicht gut Srinager verlassen, ohne diesen steilen Felsen, das Wahrzeichen von Srinager, erklommen zu haben, denn das wäre etwa so, als ginge man nach Rom, ohne den Papst zu sehen.

Der Takht-i-Suleiman ist ein dicht hinter dem Munschi-Bagh sich etwa 300 Meter über die Ebene erhebender Felsen, den wir im Drang der Geschäfte bis jetzt nicht hatten berücksichtigen können, der nun aber endlich an die Reihe kam. Der Weg zum Takht führt in der Nähe des Missionshospitals steil hinan, meistens in Stufen, was bei einer Höhe von 300 Meter ziemlich ermüdend ist. In reichlich einer Stunde hatten wir die Spitze erreicht, die mit dem ältesten Tempel Kaschmirs gekrönt ist, denn der 200 Jahre vor Christo lebende König Asoka soll ihn haben aufführen lassen. Es ist wunderbar, daß dieser massive Kuppelbau, der in seiner edlen Einfachheit nach allen Seiten ins Thal hinabschaut, trotz der vielen, Kaschmir heimsuchenden Erdbeben, die mehr als 2000 Jahre so gut überdauert hat. Viel Sculpturenschmuck ist zwar nicht angebracht, aber die Linien an sich und die Verhältnisse des ganzen Baues sind entschieden schön. Der Tempel ist noch heute ein von den Hindus viel besuchter Wallfahrtsort. Uns war es besonders wegen der da oben zu genießenden Aussicht lieb, diese Höhe erstiegen zu haben, denn die sich hier darbietende Rundsicht war wirklich die Mühe des Steigens werth. Der Tag war zwar ziemlich dunstig, und die ferneren Punkte, wie die Gegend von Gulmarg und Islamabad, waren nur andeutungsweise zu sehen, aber der in großen Windungen das Thal durchströmende Fluß, die Stadt zu unseren Füßen mit ihren Palästen, Moscheen, Tempeln und ihrem im nebeligen Dunst sich verlierenden Häusergewimmel, dann der Dalsee, den man mit seinen schönen Ufern erst von dieser Höhe aus recht überschaut und genießt, und unten am Bergabhang schöne Weingärten, Villen — alles dieses bildete zusammen ein überraschend schönes Panorama, welches wir froh waren, noch mitgenommen zu haben. Hier waren unsere Erwartungen weit übertroffen, und wir sprachen es uns aus, daß kein Punkt geeigneter sei, die uns nun so wohl bekannt gewordene Stadt mit ihren Umgebungen zu überblicken und ihr vor der Abreise einen Scheidegruß zuzurufen.

Der Abend desselben Tages, des 25. October, an dem wir den Takht bestiegen, brachte uns eine durch die gütige Vermittelung von Missionär Knowles uns zugekommene Einladung zu Hochzeitsfestlichkeiten, welche im Hause eines der reichsten Kaschmirer Kaufleute nach der Vermählung eines seiner

Söhne stattfinden sollten. Wann die Vermählung gewesen war, konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Ich hörte nur, daß die damit in Verbindung stehenden Festlichkeiten einen ganzen Monat dauerten und daß kein Abend verging, an dem nicht eine ähnliche Gasterei war wie die, an welcher wir theilnahmen. Daß aber dieser Kaufherr sämmtliche Missionäre, und wen sie als Freunde mitbringen wollten, einlud, hatte darin seinen Grund, daß sein Sohn die oben erwähnte Schule des Missionärs Knowles besucht hatte und daher ein freundschaftliches Verhältnis bestand.

Um 6 Uhr abends fanden wir uns mit unserem Töchterchen bei Mr. Knowles, der seinen kleinen Sohn auch mitnahm. Der Aufbruch verzögerte sich ziemlich, und als wir nach längerer Bootfahrt in der Nähe des festlichen Hauses ausstiegen, war es stockfinster, so daß wir nur mit Mühe auf sehr unebenem Wege zu dem hellerleuchteten Palast des Gastgebers gelangten. Am Hofthore mußten wir lange klopfen, ehe uns verspäteten Gästen aufgemacht wurde. Durch einen prächtigen, mit unzähligen Lämpchen erleuchteten Garten wurden wir nach dem Hause geleitet, welches ich bedauere nicht bei Tage gesehen zu haben. Sona lellah Schah, von unserer Ankunft benachrichtigt, kam uns die Treppe hinab entgegen und geleitete uns mit orientalischer Höflichkeit in die erleuchteten Säle. Der etwa 60 Jahre alte Herr hatte echt muselmännischen Gesichtsausdruck, und sein gutes Aussehen war durch Pockennarben nur wenig entstellt. Er ging sehr einfach gekleidet, und von Prunkgewändern war überhaupt in seinem Hause nichts zu sehen. Der eine Saal, in welchem nachher sämmtliche mohammedanische Gäste bewirthet wurden, war ein prachtvoller, durch bunte Laternen und Glaskugeln hell erleuchteter Kuppelbau. Der Saal, in welchem für uns gedeckt wurde, war ganz in europäischem Geschmack ausstaffirt und mehr sanft und geschmackvoll erleuchtet. Der Besitzer war ursprünglich Shawl- und Teppichkaufmann, und schon darum sind alle in dem Gebäude verwendeten Teppiche von der kostbarsten und geschmackvollsten Art. Der ganze Palast enthält 106 größere und kleinere Räume, von denen uns unser freundlicher, durch einen gewandten Dolmetsch mit uns verkehrender Wirth eine ganze Anzahl, und zuletzt auch einen, des in der Stadt schlechten Trinkwassers wegen sehr werthvollen Brunnen zeigte, den er bis zu bedeutender Tiefe hatte graben lassen.

Nachdem wir dem Bräutigam oder jungen Ehemann, einem kaum dem Knabenalter entwachsenen, gut aussehenden Jüngling, vorgestellt waren, kam für uns Europäer die Zeit zum Essen, bei welchem unser Gastgeber meistens gegenwärtig war, um darauf zu sehen, daß alles richtig servirt wurde. Das Menu war kein europäisches, sondern enthielt die Speisen der höheren Stände in Srinager. Zuerst kam ein gewürzter Pilau (Reisgericht) mit auf sechs verschiedene Arten zubereitetem und von sechs Dienern servirtem Fleisch. Der zweite Gang war ein süßer Pilau, Reis mit Mandeln und Rosinen. Sodann kam eine Puddingspeise, und den Schluß bildete Butterbrot und Confect verschiedener Art, und endlich Obst und Früchte. Daß statt Wein Limonade und Sodawasser gereicht wurde, versteht sich bei einem muselmännischen Gastgeber von selbst.

Die Tafelmusik bestand aus melancholischen, sehr eintönigen und eigenthümlichen, von Guitarren, Violinen und einer Handpauke begleiteten Gesängen. Ohrenzerreißend konnte man die Musik nicht nennen, aber angenehm war sie auch nicht. Die meisten Gesänge sollen Loblieder auf die Europäer gewesen sein; doch war auch ein französisches dabei: „Père Jacques, donnez-vous."

Der Text der kaschmir'schen Lieder und die Composition sollen von den aufführenden Musikanten selbst herstammen, deren Dirigent der Handpaukenschläger zu sein schien.

Nach Beendigung unserer Mahlzeit füllte sich der Kuppelsaal mit den mohammedanischen Gästen, die sich auf den Teppichen an der Wand herum niederließen. Zuerst wurde ihnen von zwölf Dienern, in zwölf großen plattirten Schüsseln mit schönen Deckeln Reis und Tschapatis (Brotkuchen) gereicht. Dann erschienen andere Diener mit großen kupfernen, mit Tüchern verdeckten Gefäßen und theilten das Fleisch aus. Diese Dutzende von verschiedenen Dienern, welche wir an diesem Abend sahen, waren aber nicht etwa fremde, nur für das Fest gemiethete Leute, sondern sie bildeten die gewöhnliche Dienerschaft des Herrn Sona. Bestecke wurden den muselmännischen Gästen nicht gereicht, sondern es wurde mit der Hand zugelangt. Doch thaten dies die vornehmen Leute mit einem gewissen Anstand, so daß es gar nicht unziemlich aussah. Auch wurde nach der Mahlzeit Waschwasser herumgereicht zum Reinigen der Hände. Während des Essens sprachen die Herren miteinander, aber nur in halblautem Ton.

Als das Essen allseitig beendet war, setzte man sich an die großen bogenförmigen Fenster des einen Saales, um einem Feuerwerk zuzusehen, welches freilich europäischen Anforderungen nicht ganz entsprach, indem es hauptsächlich aus Kanonenschlägen und Goldregen bestand. Der Versuch, ein Feuerrad zu machen, mißlang; dagegen gerieth das trockene Gras auf dem Dach eines Nebenhauses in Brand und setzte uns etwas in Angst.

Nun war es aber für uns die höchste Zeit aufzubrechen, denn es war in der elften Stunde und der Weg zu unserer Wohnung war weit. Wir wurden von unserem freundlichen Wirth aufs liebenswürdigste verabschiedet, dankten für den genußreichen und interessanten Abend, verließen das noch festlich strahlende Haus und waren froh, als wir wieder unsere Wohnung erreicht hatten.

Nach einigen mühevollen, mit Ordnen und Einpacken zugebrachten Tagen bestiegen wir am 31. October zum letztenmal ein Boot und verließen, nach Verabschiedung von unseren Bekannten, Srinager für immer.

Mit dem gemietheten Boot waren wir diesmal schlecht angekommen, denn es war ein altes, schmutziges Fahrzeug und so voll Ratten, daß uns ihr Gequieke des Nachts nicht schlafen ließ, und manchmal auch eine über uns weglief. Dazu waren auch die Bootsleute wieder von der schlimmen Sorte, denn sie fuhren uns nicht ganz bis Ganderbal, wie ausgemacht war, sondern nur bis zu einem Punkt weit vor jenem Ort, indem sie behaupteten, bei niedrigem Wasserstand lande man immer da. Indessen, wir gelangten doch, wenn auch etwas später, nach Ganderbal, und hielten daselbst am 1. November einen Rasttag.

Die Weiterreise zu Pferd, in der Dandy und zu Fuß mußte natürlich über ganz dieselben Ortschaften gehen wie die Herreise, weil es keinen anderen Weg nach Ladakh giebt, als den über den Sodschipaß.

Die Gegend hatte aber jetzt schon ein ganz anderes Aussehen, weil die schönen Nußbäume und Laubwaldungen durch die eingetretenen Nachtfröste das Laub verloren hatten, und nun alles ganz kahl aussah.

Bei Sonamarg konnten wir es nicht unterlassen, die Anhöhe hinanzusteigen, wo unser ehemaliges Wohnhäuschen stand. Auch hier war die Waldumgebung nicht mehr so schön wie früher, aber die Gletscher und hohen Berge

hatten nichts an Großartigkeit und Majestät verloren, sondern durch den vielen gefallenen Schnee eher noch gewonnen.

Nun mußte die steile Höhe des Sodschipasses genommen werden, was nicht ohne bedeutende Anstrengung und manchen Schweißtropfen möglich war, und an Reiten war natürlich nicht zu denken.

Oben empfing uns ein heftiger kalter Wind, der uns nöthigte, unsere wärmsten Kleidungsstücke anzulegen, der uns aber auch das schöne Wetter erhielt und die Regen- und Schneewolken verjagte.

Die nun wieder an die Reihe kommenden Rasthäuser waren uns, trotz ihres zum Theil traurigen Zustandes, bei der manchmal grimmigen Nachtkälte sehr erwünscht, und die Hauptsorge, wenn wir uns abends in eine solche Schutzhütte flüchteten, war immer die, ob der Kamin guten Zug haben und tüchtiges Einfeuern gestatten würde.

Gern hätten wir auch wieder einmal, wegen des noch geschwächten Zustandes meiner Frau, einen oder zwei Rasttage gehalten, wenn uns nicht die Furcht vor zunehmender Kälte und der Wunsch unserer Leute zur Eile angetrieben hätte. Dieselben hatten sich nämlich ausgerechnet, daß ihr buddhistisches Neujahr auf den 19. oder 20. November träfe, und an dem Tag wollten sie gern schon zu Hause sein, um rechtzeitig die erforderlichen Speiseopfer auf die Gräber ihrer Verstorbenen legen zu können. Wir wollten sie nicht an der Erfüllung dieses ihres sehnsüchtigen Wunsches verhindern und lieber auf einen Ruhetag verzichten, und sie schlugen diese gefällige Rücksichtnahme sehr hoch an. Da kam aber für beide Theile eine ganz unerwartete Hilfe. Wir begegneten nämlich in Tschuliskampo Ladakher Leuten, die noch nach Kaschmir gehen, Geschäfte besorgen und doch noch zu dem wichtigen Neujahr zurück sein wollten und auch konnten, weil die Ober-Lamas, um die etwas daneben gerathene buddhistische Chronologie wieder in Ordnung zu bringen, das Neujahr um einen Monat verlegt, d. h. im Kalender einen ganzen Monat eingeschoben hatten!

In Europa würde natürlich eine solche Anordnung, wenn sie überhaupt möglich wäre, heillose Verwirrung anrichten. In Ladakh versteht man aber, sich mit einer solchen Eventualität abzufinden, und die Abrechnungen und Contobücher kommen dadurch nicht in besondere Unordnung. Uns aber war jedenfalls mit dieser weisen Neujahrsverschiebung ein Gefallen gethan, und wir konnten nun in Kargyil, dem wärmsten Ort auf unserer Reise, am 11. und 12. November zwei recht angenehme Ruhetage halten.

Die Paßüberschreitungen zwischen Kargyil und Lamayurru — jeden Tag eine — wurden immer um die Mitte des Tages ausgeführt, und wir hatten dabei nicht sehr von der Kälte zu leiden. Sehr schlimm, ja geradezu gefährlich, war aber der Abstieg durch die enge, jetzt theilweise mit einer Eiskruste überzogene Schlucht von Lamayurru, die zum Industhal hinabführt. Auf der ganzen Reise hatten wir kein so schlimmes Stück Weg gehabt, als dieses eisbekleidete Prong hinunter, und wir dankten Gott, als wir unversehrt unten angekommen waren.

Als wir wieder zu dem klaren, smaragdgrünen Wasser des Indus kamen, den wir nach so langem Wohnen an seinem Ufer „unseren" Fluß zu nennen pflegten, wurde es uns ganz heimatlich zumuthe, und nach der Ueberschreitung der Brücke von Kalatze führte uns dann auch die Wanderung zwischen den bekannten kahlen Bergketten Dienstag den 19. November, gerade drei Monate nach unserer Abreise, wieder in unser Heim, wo wir von allen Seiten freudig bewillkommnet wurden.

Astronomische und physikalische Geographie.

Neue Ergebnisse der astronomischen Photographie und Spectroskopie.

Das Institut, welches die meisten Arbeiten auf dem Gebiete der Himmelsphotographie und der spectroskopischen Untersuchungen bisher lieferte, ist die Harvard-Sternwarte zu Cambridge in Nordamerika. Dieselbe hat vor kurzem ihren vierten Jahresbericht veröffentlicht, und die astronomische Zeitschrift „Sirius" bringt eine ausführliche Besprechung desselben, der wir folgende kurze Notizen entnehmen.

Niemand hätte geahnt, daß in verhältnismäßig so überaus kurzer Zeit Arbeiten von solchem Umfange und von solcher systematischer Gründlichkeit hätten ausgeführt werden können; aber es verfügt auch das dortige Observatorium, dank der großartigen Liberalität wahrhaft erleuchteter amerikanischer Bürger, über Mittel, wie sie den europäischen Sternwarten nicht zur Verfügung stehen.

Die Arbeiten, von welchen hier die Rede sein soll, wurden aus den Mitteln eines besonderen Fonds ausgeführt, den man zum Andenken an Henry Draper bestimmt hat. Die erste Unternehmung bestand in der Herstellung eines Kataloges von ungefähr 10.000 Sternen von siebenter Größe und darüber nördlich von — 25° Declination. Die zweite Untersuchung bezieht sich auf die Spectra der schwächeren Sterne. Es sind photographische Aufnahmen von einer Stunde Expositionsdauer in fast sämmtlichen Theilen des Himmels gemacht worden nördlich von — 25° Declination, und sie liefern das Material zur Discussion der Spectra der Sterne heller als neunte Größe.

Im Frühjahre 1889 ging eine neue Expedition nach Peru und es wurde ein Teleskop auf einem 2000 Meter hohen Berge nahe bei Chosika, 20 Meilen östlich von Lima, aufgestellt. Alles, was man dort zum Leben brauchte, mußte auf dem Rücken von Maulthieren aus 11 Meilen Entfernung herbeigeschafft werden. Wegen der großen Holzarmuth in der dortigen Gegend waren zwei Skelette von Häusern in Nordamerika hergestellt worden, welche die Expedition mitnahm. Das eine dieser kleinen Häuser diente als Wohnung, das andere war für die Aufnahme der Instrumente bestimmt. Während der ersten sechs Monate wurden mehr als 1300 photographische Aufnahmen gemacht, und als die Regenzeit einsetzte, wanderte die ganze Expedition nach Süden, um einen geeigneteren Punkt aufzusuchen.

Durch diese zeitweise Entfernung des Teleskopes von der Sternwarte mußten verschiedene Arbeiten an der Sternwarte selbst natürlich unterbrochen werden, und da fand sich gleich Madame Draper bereit, die Mittel zur Verfügung zu stellen, um ein zweites gleich großes Instrument anzuschaffen. Dasselbe ist bereits seit September 1888 während jeder klaren Nacht in Thätigkeit. Eine der Arbeiten, welche mit Hilfe dieses Instrumentes ausgeführt werden soll, ist die Aufstellung von Karten des Himmels nördlich von 25° südlicher Declination. Damit werden die in Peru begonnenen Aufnahmen für den ganzen Himmel vollendet sein. Eine photographische Sternkarte wird auf diese Weise erhalten werden, nahezu in dem Maßstabe des Argelander'schen Atlas. In klaren Nächten wurden auch photographische Aufnahmen von Sternen bei der oberen und unteren Culmination ausgeführt, um die atmosphärische Absorption zu bestimmen. Daneben sind auch Aufnahmen mit einstündiger Exposition von solchen Gegenden des Himmels gemacht worden, in welchen sich veränderliche Sterne befinden.

Sehr zahlreich sind die ausgeführten spectroskopischen Aufnahmen gewesen. Aus den erhaltenen Bildern zeigte sich in Bezug auf den allgemeinen Charakter der Sternspectren, daß das einfache typische Spectrum aus einem continuirlichen Hintergrunde besteht, welcher von einer Anzahl breiter Banden durchschnitten wird, die wahrscheinlich alle dem Wasserstoff angehören. Dieses einfachste Spectrum wird in zwei Weisen modificirt, einmal durch hinzukommende Linien, wie man sie in den Spectren mancher Sterne, des Orion und des großen Hundes, sieht, und dann durch Linien, welche im Sonnenspectrum auftreten. Alle diese Spectren kann man näherungsweise in eine Reihe gruppiren. An dem einen Ende derselben stehen Sterne wie ε Orionis, deren hinzukommende Linien fast so intensiv sind wie diejenigen des Wasserstoffes. Dann folgen Spectren, in welchen diese Linien zunehmend schwächer werden bis zu demjenigen von β Persei, in welchem sie beinahe verschwunden sind. Einige Sonnenlinien werden dann schwach sichtbar und sie treten immer stärker hervor.

Die Spectren gewähren ein ausgezeichnetes Mittel, um die Energie der verschiedenen Wellenlängen bei Sternen von verschiedenem Typus zu studiren. Befriedigende Messungen

zu diesem Zwecke sind bereits angestellt worden und es steht zu hoffen, daß es möglich sein wird, sie auf absolutes Maß zu reduciren durch Vergleich mit den Resultaten, welche mittels des Bolometers für die Vertheilung der Energie im Sonnenspectrum erhalten worden sind. Die Gesammtzahl der erhaltenen Photographien ist: am Bach-Teleskop 4595, am elfzölligen Draper'schen Teleskop 2510, am achtzölligen Draper 713, am Fünfzehnzöller 65, zusammen 7883. Mit der Untersuchung dieser Photographien sind seit mehreren Jahren sechs Personen beschäftigt. Für manche Zwecke ersetzt die Photographie den Stern selbst, und Entdeckungen werden verificirt oder Irrthümer berichtigt bei hellem Tage mit dem Vergrößerungsglas im Cabinet, statt nachts am Fernrohr. Den größten Theil dieser Arbeit hat die Frau Flemming übernommen; sie hat fast alle Messungen der Photographien von den Bach- und Draper-Teleskopen ausgeführt, und die Leitung der Berechnung und Vorbereitung des großen Kataloges von 10.000 Sternen ist ebenfalls ihr anvertraut. Die Untersuchung und Classification der am elfzölligen Teleskop erhaltenen Sternspectren ist von einem Fräulein Maury ausgeführt worden.

Die Donau, ihre Strömungen und Ablagerungen.[1]

Oesterreich-Ungarns wichtigstem Strom haben jüngst mehrere Forscher ihre Aufmerksamkeit zugewendet. Penck hat seinen Lauf vom Ursprung bis zur Mündung verfolgt und ihm mit Benutzung neuester literarischer Erscheinungen und mannigfacher ungedruckter Quellen eine ebenso lebens- als inhaltreiche Studie in Form eines Vortrages gewidmet, die in den Schriften des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien, reich mit tabellarischen Uebersichten ausgestattet, erschienen ist (Wien 1891, Ed. Hölzel). Ganz verschieden davon ist das Werkchen, dessen Titel wir als Ueberschrift angeführt haben und das, wie schon aus diesem Titel hervorgeht, einen ganz bestimmten Standpunkt einnimmt und die Donau als Wasserstraße ins Auge faßt, indem es die durch die Strömungen bedingten Veränderungen des „Fahrwassers" (Erosionen der Ufer, Transport und Ablagerung der Sinkstoffe) erörtert.

Fig. 1.

Nach einer kurzen Eintheilung des Stromes nach den Zuflußgebieten, auf welche nicht eingegangen werden soll, folgen die so wichtigen Uebersichten über die von meteorologischen Verhältnissen abhängigen Eintritte der verschiedenen Wasserstände, des Eistreibens und des „Eisstoßes".

In dem Capitel über die Tiefenverhältnisse finden sich eine Anzahl von Angaben, die auch von allgemeinem Interesse sein dürften und für die steten Veränderungen sprechen, die sich in einem so überaus geschiebereichen Flusse vollziehen. So sei erwähnt, daß für den Linzer Pegel in den letzten 7 bis 8 Jahren, bei gleicher Durchflußmenge, eine Erniedrigung des Niederwassers um nicht weniger als 0,5 Meter eingetreten ist. Dagegen war der linke Arm der Donau am oberen Eingange des Strudens, der „Hößgang", vor dem Hochwasser im September 1890 bei 15 Decimeter des Strudener Pegels noch fahrbar, während er nach demselben bei 24 Decimeter noch trocken lag. (Die Fahrtiefe der größeren Personendampfer beträgt 15 bis 18 Decimeter.)

Ein nächstes Capitel handelt von den Geschwindigkeiten des Wassers und ihrer Abhängigkeit vom Längen- und Querprofile und von der Richtung des Bettes. Es

[1] Von Dr. Jos. R. Ritter v. Lorenz-Liburnau, mit 49 Abbildungen im Text. Wien, Gerold's Verlag.

werden dabei all die eigenthümlichen Unregelmäßigkeiten der Wasserbewegung: Schwellungen, Gegenströmungen, Wirbel, Strudel 2c., ausführlich erörtert, vor allem in Bezug auf ihre Veranlassung durch Stromhindernisse: Bänke, Riffe, Einbauten, Uferbrüche 2c.

Weitaus am ausführlichsten sind die Ablagerungen im Strombette behandelt, und zwar nach ihrer Entstehung, Gestaltung und Veränderung. Wir sind dem Herrn Verleger für die Ueberlassung einiger Illustrationsproben aus diesem und dem nächsten Capitel, den damit im Zusammenhange stehenden Bildungen von „Stromspaltungen, Inseln, Einrinnen und Gescheiden" zu Dank verpflichtet. Wir haben sie aus der großen Zahl von bildlichen Darstellungen aus dem Grunde ausgewählt, weil sie uns besser, als es viele Worte thun könnten, mit einem Blicke Phasen der Geschichte des Stromes erkennen und verfolgen lassen und uns nicht nur die geradezu verhängnisvolle Eigenschaft des Stromes zeigen, sein Regime unausgesetzt zu ändern, sondern auch die vielleicht als unüberwindlich zu bezeichnenden Schwierigkeiten, die daraus auf gewissen Strecken für jeden Versuch der irgendwie durchgreifenden Regulirung erwachsen müssen.

Fig. 2.

Die erste Figur zeigt uns einen der Fälle der Verwilderung auf der Strecke zwischen Preßburg und Gönyö in Ungarn, wo die Donau noch eine Geschwindigkeit von 1,5 bis 2,5 Meter im Stromstriche besitzt. Zwischen lehmig-sandigen, leicht angreifbaren Ufern fließt das Wasser über einen mit Gruß und Schotter bedeckten „zähen, wenig beweglichen Letten". Daher kommt es, daß das Wasser auf dieser Strecke nicht den Untergrund, sondern die Ufer angreift, das Bett also verbreitert und dafür veränderliche Randhaufen oder „Scheiben" an den Flußkrümmungen ablagert. In früheren Zeiten (vor 1850) war der Stromstrich in den Richtungen oz, ny, pu, hatte also sicherlich einst sogar eine entgegengesetzte Krümmung. Die Zunge t hatte sich zu Anfang der Sechzigerjahre gebildet, worauf dann der Durchriß bei x erfolgte. — Acht ähnliche Curven lassen sich auf der erwähnten, etwa 50 Kilometer langen, bösartigen Strecke erkennen, jede in ähnlicher Weise eigentlich unausgesetzten Aenderungen unterworfen, wodurch im Laufe der Zeit 3 bis 5 Kilometer weit mit Geschieben bedeckte Flächen erzeugt wurden, ein Charakter, den uns die zweite Figur trefflich zur Anschauung bringt; dieselbe läßt förmlich vor unseren Augen einen Proceß sich abspielen, der sich in früherer Zeit beispielsweise oberhalb der Stromenge an der ungarischen Pforte (Hainburg-Preßburg) oder oberhalb der Enge zwischen Kahlengebirge und Bisamberg in viel weiterem Rahmen zwischen den alten Bruchufern, welche das Tulnerfeld und das Marchfeld begrenzen, abgespielt hatte. Eine Vorstellung von ganz besonders auffallenden Stromlaufänderungen, die als „alte Arme" bezeichnet werden und förmliche Schlingen bilden, giebt uns die dritte Figur. Ausführlich werden die Configurationen der abgelagerten Bänke und „Haufen", sowie ihre Entstehung und Veränderung erörtert. In einem letzten Abschnitte giebt uns der Autor eine „übersichtliche Schilderung des Laufes der Donau", und werden besonders die Verhältnisse auf der österreichisch-ungarischen Laufstrecke ausführlicher behandelt. Franz Toula.

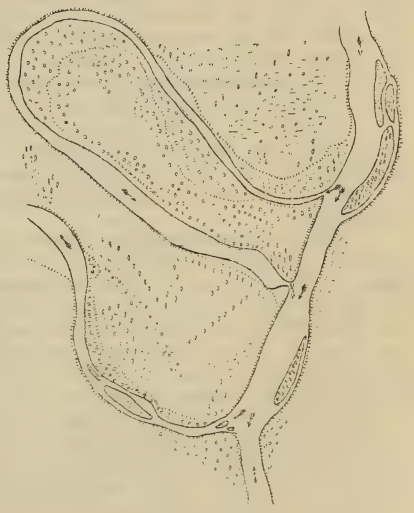


Fig. 3.

Politische Geographie und Statistik.

Die Colonie Westaustralien im Jahre 1889.

Die Colonie Westaustralien mit einem Areal von 2,527.530 Quadratkilometer ist die größte unter den fünf Colonien des australischen Continents, aber ihre Bevölkerung belief sich Ende 1889 erst auf 43.698 und Ende Juni 1890 auf 44.758. Zum männlichen Geschlechte gehörten 25.812, zum weiblichen 18.946. Es wanderten während des Jahres 2850 Personen ein und 2272 aus. An Geburten kamen 1617, an Todesfällen 620 vor. Gegründet im Jahre 1829, war Westaustralien von 1856 bis 1868 eine Verbrechercolonie, in welchem Zeitraum 6000 Sträflinge aus Großbritannien dahin deportirt wurden. Da der Name „Western Australia," Westliches Australien, leicht zu Mißverständnis führen kann, so will man die Colonie jetzt lieber „Westralia" heißen.

Die schlechten Bodenverhältnisse und der Mangel an werthvollen Mineralien sind an dem langsamen Fortschritt der Colonie schuld. Im Jahre 1889 waren erst 47.683 Hektar unter Cultur gebracht, und davon standen 14.372 mit einem Ertrage von 35 Bushel (à 36,34 Liter) vom Hektar unter Weizen. Die Colonie mußte zur Deckung ihres Bedarfes noch 180.449 Bushel importiren. Der Viehstapel hatte sich im verflossenen Jahre wesentlich vermehrt. Er bestand in 42.806 (+ 1416) Pferden, 119.571 (+ 25.749) Rindern, 2,366.681 (+ 254.288) Schafen und 27.079 (+ 1996) Schweinen. In der nördlichen Hälfte der Colonie kann nur Viehzucht betrieben werden.

Der Import im Jahre 1889 bewerthete 818.127 (+ 31.877), der Export 761.392 (+ 81.048) Pfund Sterling. Zu den wichtigsten Ausfuhrartikeln zählen Wolle, Perlmuscheln und Nutzholz. Die exportirte Wolle hatte einen Werth von 395.903 Pfund Sterling. Unter den Nutzhölzern nimmt Jarrahholz, Eucalyptus marginata, wegen seiner Härte und Widerstandskraft gegen die Gefräßigkeit der weißen Ameise, Termes flavipes, die erste Stelle ein. Dasselbe wächst in Westaustralien vom Garban- oder Moorefluſſe in 31° 31' südl. Br. und 115° 34' östl. v. Gr. ab südwärts bis zum König Georg's Sund. Gold, zuerst im Jahre 1885 entdeckt, ist seitdem noch an verschiedenen Orten gefunden worden. Das von 1886 bis Ende 1889 gefundene Gold von sehr reinem metallischen Gehalte wird auf 60.000 Unzen zu 240.000 Pfund Sterling geschätzt.

Die Schiffsbewegung ist im Jahre 1889 gestiegen. Sie bestand in 684 (+ 55) ein- und ausgelaufenen Schiffen mit einem Tonnengehalte von 1,004.818 (+ 192.425).

Die Revenue belief sich auf 382.213 (+ 25.210) Pfund Sterling, wovon 194.248 (+ 14.304) aus directer und indirecter Besteuerung flossen. Die Ausgaben dagegen erforderten 386.000 (+ 871) Pfund Sterling. Die öffentliche Schuld war auf 1,371.981 (+ 96.781) oder auf 31 Pfund Sterling, 7 Shilling 11 Pence pro Kopf der Bevölkerung angewachsen.

Die fertigen Eisenbahnen hatten eine Länge von 803 (+ 365 gegen das Vorjahr) Kilometer, während 483 Kilometer noch im Bau begriffen waren. Eine 391 Kilometer lange Bahn, welche sich auf der Station Beverley (in 32° 7' südl. Br. und 116° 57' östl. v. Gr.) der von der Hauptstadt Perth auslaufenden Ostbahn südwärts nach der Hafenstadt Albany am König Georg's Sund abzweigt, wurde am 1. Juli 1890 eröffnet. Sie wurde von der London Western Australian Land Company gebaut. Anstatt Baarzahlung erhielt die Gesellschaft für jede englische Meile (1,60 Kilometer) Bahn 4856 Hektar Land zu Seiten des Bahnkörpers entlang. Wenn das Terrain auch meistens aus schlechtem Sandboden besteht, so ziehen sich doch seitwärts einige Thäler hin, in denen Ackerbau und Viehzucht zulässig sind. Die Compagnie hat nun hier unter sehr günstigem Anerbieten eine deutsche Colonie gegründet, in welcher sich bereits eine Anzahl von, bisher im Wodongadistricte am Murray-Flusse der Colonie Victoria ansässigen Deutschen niedergelassen hat. Perth ist jetzt durch eine 550 Kilometer lange Eisenbahn mit Albany, wo die europäischen Postdampfer anlegen, in Verbindung gebracht.

Die Telegraphenlinien hatten eine Gesammtlänge von 4765 Kilometer mit einer Drahtlänge von 5359. Die Colonie steht durch einen an der Südküste über Port Eucla laufenden Ueberlandtelegraphen mit den östlichen Colonien in Verbindung, und seit dem 27. Februar 1889 durch ein von der Roebuckbai in 18° 5' südl. Br. und 122° 25' östl. v. Gr. nach Java gelegtes Kabel mit den übrigen Continenten.

Westaustralien war bislang eine Kroncolonie. Erst im Jahre 1890 bewilligte das englische Parlament nach harten Kämpfen eine constitutionelle Verfassung, wie sie die anderen australischen Colonien schon lange besitzen. Dieselbe trat am 1. October 1890 in Kraft, und

die Colonie erhält damit die freie Handhabung ihrer finanziellen Transactionen. Das Parlament, welchem das vom Gouverneur ernannte Ministerium verantwortlich ist, besteht aus einem Legislative Council und aus einer Assembly. Die Mitglieder des ersteren sollen, so lange die Colonie noch nicht 60.000 Weiße zählt, vom Gouverneur, unter Zustimmung des jedesmaligen Ministeriums, ernannt werden, während die der Assembly aus freier Volkswahl hervorgehen. Mit der Bildung des ersten Ministeriums wurde der bekannte westaustralische Forschungsreisende Mr. John Forrest, bisher Generalfeldmesser der Colonie, betraut. Die Krone Englands hat sich vorbehalten, aus dem nördlichen Westaustralien später eine besondere Colonie zu bilden. Der gegenwärtige Gouverneur ist Sir W. C. F. Robinson, welcher diesen Posten jetzt zum drittenmale bekleidet.

Die Hauptstadt von Westaustralien ist die am 12. August 1829 gegründete Stadt Perth, am nördlichen Ufer des bis dahin schiffbaren Swan R., 20 Kilometer von dessen Mündung, sehr hübsch gelegen. Die Straßen sind breit und regelmäßig angelegt und durch Gas beleuchtet. Zu den hervorragenden Gebäuden zählen der Palast des Gouverneurs, die sehr geräumige Rathhaushalle, die im August 1888 eingeweihte neue protestantische und die katholische Kathedrale, das im Jahre 1890 vollendete neue prachtvolle Postgebäude, angeblich das schönste in Australien, die öffentliche Bibliothek, das Hospital, die fünf Bankgebäude u. s. w. Die Bevölkerung beläuft sich jetzt, mit Einschluß der Vorstädte, auf 8000.

H. Greffrath.

Statistik der Religionen.

Ueber die Verbreitung der verschiedenen Religionen hat der zweiten Session des Internationalen statistischen Instituts in Paris (2. bis 6. September 1889) Herr Fournier de Flaix (Paris) eine interessante Studie vorgelegt (s. 2. Lief. des 4. Bds. des „Bulletin de l'Institut international de Statistique"), die im wesentlichen eine gesichtete Zusammenfassung dessen ist, was in den gangbaren Uebersichtswerken der Statistik über die Verbreitung der Religionen enthalten ist. Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen sich am besten in der von dem Verfasser selbst gegebenen Schlußtabelle vorführen, die wir hier (nach der „Statistischen Monatsschrift 1891, I. Heft) mittheilen.

Semitisch-arischer Zweig.

	Christenthum		
	Katholische Kirche	Protestantische Kirche	Orthodoxe Kirche
	in Tausenden		
Europa	160.185	80.812	89.196
Amerika	58.394	57.294	—
Oceanien	6.574	2.725	—
Afrika	2.656	1.744	—
Asien	3.077	663	8.820
Zusammen	230.866	143.238	98.016

Arischer Zweig.

	Mohammedaner	Juden	Hinduismus	Buddhismus
Europa	6.629	6.459	—	—
Amerika	—	—	—	—
Oceanien	24.670	—	—	—
Afrika	36.000	400	—	—
Asien	109.536	2.000	190.000	147.900
Zusammen	176.835	7.956	190.000	147.000

Chinesischer Zweig.

	Alter Cultus und Confucionismus	Taonismus	Schiitoismus	Polytheismus
Europa	—	—	—	—
Amerika	—	—	—	1.309
Oceanien	—	—	—	4.373
Afrika	—	—	—	97.000
Asien	256.000	43.000	14.000	15.000
Zusammen	256.000	43.000	14.000	117.682

(W. W.)

Ueberseeische deutsche Auswanderung. Die überseeische Auswanderung aus dem Deutschen Reiche über deutsche Häfen, Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam betrug im Jahre 1890: 91.925, 1889: 90.259, 1888: 98.515, 1887: 99.712, 1886: 79.875, 1885: 107.238 Personen. Von den im Jahre 1890 Ausgewanderten kamen aus der Provinz Posen 11.241, Westpreußen 10.986, Pommern 8382, Bayern rechts des Rheins 7880, Württemberg 5987, Hannover 5929, Brandenburg mit Berlin 4214, Rheinland 4037, Schleswig-Holstein 3917, Baden 3546, Hessen-Nassau 2775, Königreich Sachsen 2577, Westfalen 2356, Schlesien 2246, Großherzogthum Hessen 2122, Ostpreußen 2051, Hamburg 1862, Pfalz 1845, Provinz Sachsen 1471, Mecklenburg-Schwerin 1133, Oldenburg 1001. Der Rest von 4367 Personen entfällt auf die übrigen Gebietstheile des Deutschen Reiches. — Mit diesen Nachweisungen ist nicht die gesammte überseeische Auswanderung aus Deutschland erfaßt, sondern es fehlen erstens die Zahlen über diejenigen Auswanderer, welche von französischen Häfen aus befördert worden sind. Insbesondere von Havre aus wird regelmäßig ein Theil der aus dem südwestlichen und westlichen Deutschland kommenden Auswanderer expedirt. Die deutsche Statistik ist aber nicht in der Lage, hierüber so schnell und so regelmäßig Nachrichten zu bieten, wie über jene oben genannten Häfen. Im Jahre 1881 wurden 5773 Deutsche über französische Häfen befördert. Zweitens fehlen bei jenen Zahlen die Auswanderer, welche aus englischen Häfen befördert werden, ohne bereits in deutschen Häfen als Auswanderer notirt zu sein. Es ist aber nicht anzunehmen, daß diese Zahl sehr groß sei; die meisten deutschen Auswanderer via England werden bereits hier als „indirect" beförderte registrirt und sind in obigen Zahlen mit enthalten.

Die französische Seidenindustrie. Nach dem Jahresbericht der Handelskammer in Lyon für das Jahr 1889 betrugen die in der Conditionirungsanstalt im Jahre 1890 registrirten Mengen Rohseide 5,879.253 Kilogramm, was eine Zunahme von 695.733 Kilogramm oder 13,42 Procent gegenüber dem Jahre 1888 und eine Vermehrung um 1,057.683 Kilogramm oder 21,93 Procent gegenüber dem zehnjährigen Durchschnitt von 1879 bis 1888 ergiebt. Der Werth aller innerhalb des Jahres 1889 im Lyoner Bezirke fabricirten Seide wird auf 402,000.000 Francs angegeben, gegen 383,000.000 Francs im Vorjahre. Ungeachtet der abträglichen ausländischen Zolltarife finden Lyoner und andere französische Seidenwaaren noch immer im Auslande einen guten Markt, was aus der folgenden Tabelle über den Gesammtexport französischer Seide im Vergleiche zur Einfuhr fremder Seidenwaaren nach Frankreich zu ersehen ist:

	Export von französischen Seidenwaaren		Import fremder Seidenwaaren	
	1000 Kg.	Millionen Francs	1000 Kg.	Millionen Francs
1880	3353	234	557	42
1881	3374	245	624	50
1882	4021	290	505	40
1883	3934	301	518	43
1884	3551	237	548	43
1885	3487	222	573	41
1886	3913	242	592	43
1887	4390	210	798	53
1888	3989	223	823	50
1889	4341	259	1052	58
Durchschnitt . .	3835	246	659	46

Endgiltiges Ergebnis der Volkszählung 1890 in Oesterreich. Soeben hat die statistische Centralcommission das Endresultat der Volkszählung vom 31. December 1890 dem Ministerpräsidenten Grafen Taaffe vorgelegt, wodurch die früher veröffentlichten vorläufigen Ergebnisse (vgl. „Rundschau" XIII, S. 325 f.) rectificirt werden. Die Gesammtbevölkerung inclusive Militär beträgt in Oesterreich 23,895.624. Davon entfallen auf die 17 Länder, welche im Reichsrathe vertreten sind, folgende Bevölkerungsziffern: Niederösterreich 2,661.854, Oberösterreich 785.831, Salzburg 173.510, Tirol 812.696, Vorarlberg 116.073, Steiermark 1,282.708, Kärnten 361.008, Krain 498.958, Triest sammt Gebiet 157.466, Görz und Gradiska 220.308, Istrien 317.610, Dalmatien 527.426, Böhmen 5,843.250, Mähren 2,276.870, Schlesien 605.649, Galizien 6,607.816, Bukowina 646.591.

Die Bevölkerung Irlands. Von den Ergebnissen der jüngsten, am 5. April 1891 stattgefundenen Volkszählung im Vereinigten britischen Königreiche sind namentlich die auf Irland bezüglichen Zahlen von Interesse. Die Bevölkerung Irlands fiel innerhalb der letzten 50 Jahre von 8,196.527 auf 5,706.162 Seelen. Seit 1881 ergab sich eine Abnahme von 468.674 oder 9,1 Procent. Am 5. April 1891 bestand die Bevölkerung aus 5,706.162 Personen, und zwar 3,217.076 männlichen und 2,489.086 weiblichen Geschlechts. Das starke

Ueberwiegen des männlichen Geschlechts gegenüber dem weiblichen ist sehr auffällig, da in fast allen Ländern Europas die Frauen in der entschiedenen Mehrzahl sind.

Eisenbahnen der Colonie Victoria. Die australische Colonie Victoria hatte am Schlusse des Jahres 1890 bereits 4460 Kilometer Eisenbahnen mit einer Spurweite von 5 Fuß 3 Zoll englisch im Betriebe, deren Bau durchschnittlich 13.616 Pfund Sterling pro Mile (1,50 Kilometer) gekostet. Während des Jahres 1890 wurden 692 Kilometer eröffnet. Die Nettoeinnahme verzinsten das Anlagecapital mit 3,14 Procent.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Trajanstafel. Die berühmte Trajanstafel im Kasanpaß der Donau, welche schon vollständigem Untergange preisgegeben schien, ist vorwiegend durch die Bemühungen des hochgeschätzten Balkanforschers F. Kanitz vor weiterer Zerstörung glücklicherweise geschützt worden. Herr Kanitz macht uns hierüber folgende Mittheilungen: Ihr Inschriftfeld liegt 4,5 Meter über dem mittleren Stromniveau, doch leider nur 1,5 Meter über der von den Römern ausgesprengten Felsstraße. Dies wurde für die Tafel verhängnisvoll, ihre unteren drei Zeilen sind nahezu ganz zerstört, nicht so sehr durch die Einwirkung der Elemente, als durch die Barbarei der Schiffer und Fischer, welche mit Vorliebe unmittelbar unter diesem interessanten Monumente römischer Thatkraft ihre es schädigenden Feuer anzündeten und Lager aufschlugen. Wol schrieb ich schon 1866 in meinem „Serbien“ (S. 368): „Wenn irgendwo, wäre der serbischen Regierung bei der Trajanstafel Gelegenheit geboten, ihre Pietät gegen eine große Vergangenheit zu bezeugen.“ Dieser Mahnruf verhallte. Zwanzig Jahre später traf ich die Tafel in noch traurigerem Zustande, und voraussichtlich war sie dem gänzlichen Untergange geweiht. Dies veranlaßte mich zu einem Schritte bei der Belgrader Gelehrtengesellschaft, und gleichzeitig wendete ich mich an den Bautenminister Velimirović, welcher nach wiederholten persönlichen Ausführungen die von mir gemeinsam mit dem Negotiner Kreisingenieur Pavlović entworfenen Schutzmaßregeln in Angriff nehmen ließ. Diese bestehen in der Aufführung von zwei seitlichen Mauern, welche den Zugang auf dem römischen Felspfade sperren und einem auf demselben angebrachten abgeschrägten Horizontallager, welches das Campiren und Feueranzünden unter der Tafel fortan unmöglich macht. Die schwierige Arbeit wurde mit der Anbringung eines Profils zur Ableitung der erodirenden Wasser und einer im Felsen eingemeißelten weithin lesbaren Inschrift: „Tabula Traiana“ im Sommer 1890 vollendet. Aller Dank für die Rettung des berühmten Römermonumentes gebührt Herrn Minister Velimirović, welcher meine oft wiederholten, aber immer vergeblichen Anregungen würdigte und aus seinem Budget die nicht unbedeutenden Kosten für die Schutzarbeiten bestritt.

Aufhebung der Freihäfen Triest und Fiume. Die seit geraumer Zeit schon vorbereitete Aufhebung der Freihäfen von Triest und Fiume wird am 1. Juli 1891 zur Thatsache werden und der freie Verkehr zwischen diesen Gebieten und der Monarchie am 1. August beginnen. Damit werden die letzten Zollausschlüsse verschwinden, welche in der Monarchie bestehen.

Pyrenäentunnel. Frankreich und Spanien sind bereits durch zwei Eisenbahnlinien und zwar am mittelländischen und am atlantischen Abhange der Pyrenäen, verbunden. Nun haben sich die Regierungen beider Länder auch über den Ausbau einer dritten Linie durch die Pyrenäen geeinigt. Dieselbe soll die spanische Zweigbahn Huesca-Canfranc mit der französischen Zweigbahn Pau-Oléron verbinden durch einen Tunnel, welcher in der Länge von 7790 Meter durch den Gebirgsstock Somport führt. Von diesem Tunnel, der in einer Seehöhe von 1065 Meter am nördlichen und 1195 am südlichen Eingange angelegt wird, entfallen 3020 auf französisches, 4770 Meter auf spanisches Gebiet. Mit der angegebenen Länge wird der Pyrenäentunnel erst die fünfte Stelle unter den bestehenden europäischen Gebirgstunnels einnehmen, von denen der Gotthardtunnel 14.990, der Montcenistunnel 11.220, der durch den Arlberg 10.270, der durch den Apennin auf der Bahnlinie Novi-Genua 8260 Meter lang ist. — Alle würde freilich der Simplontunnel mit seinen 19.000 Metern übertreffen, über dessen Bau schon seit Jahren zwischen der Schweiz und Italien unterhandelt wird.

Centenarfeier der Entdeckung Amerikas. In Hamburg findet am 11. und 12. October 1892 eine großartige Feier der 400jährigen Entdeckung Amerikas statt, zu welcher hervorragende Männer von ganz Deutschland und des deutschen Elementes von Amerika eingeladen werden sollen.

Asien.

Ungarische Expedition nach Asien. Nach einer Meldung des „Budapesti Hirlap" organisirt Graf Eugen Zichy eine Expedition nach Asien, welche im März 1892 aufbrechen soll. Als Theilnehmer werden Honvedoberst Gustav Elek und der Reichstagsabgeordnete Stephan Sennyey genannt, doch sollen noch mehrere Mitglieder der Aristokratie sich daran betheiligen. Die Expedition wird über das Schwarze Meer, den Kaukasus, das Kaspische Meer durch Westsibirien bis ans Altaigebirge gehen. Es sollen ein Geograph, ein Ethnograph und ein Schriftsteller an der Fahrt theilnehmen. Der Zweck dieser interessanten Excursion ist nicht nur ein wissenschaftlicher, sondern auch ein nationaler, da im Altaigebirge die Spuren der ursprünglichen Heimat der Magyaren aufgesucht werden sollen.

Sträflingscolonien im Kaspisee. Der russische Reichsrath hat die Einrichtung von Sträflingscolonien auf den Inseln des Kaspisees bestätigt, und zwar für Sträflinge aus dem Kaukasus und dem turkestanischen und transkaspischen Gebiete, die das rauhe Klima Sibiriens oder Sachalins nicht zu ertragen vermögen.

Anatolische Bahn. Mitte Mai 1891 wurde die Strecke Lefke-Biledschik der anatolischen Eisenbahn dem öffentlichen Verkehr übergeben. Die ältere Strecke der Bahn, Skutari-Ismid, mißt 90 Kilometer, die neue Strecke Ismid-Lefke-Biledschik 145 Kilometer.

Afrika.

Kämpfe am Congo. Ueber die neueste belgische Expedition nach dem Congo wird dem „Journal des Débats" vom 1. März aus Brazaville berichtet: Die Expedition van den Kerckoven, welche den Zweck hatte, die Einheimischen gegen die Unternehmungen der Sklavenjäger zu „schützen", hat alle Dörfer zwischen der Mündung des Kassai und Bolobo zerstört, die Pflanzungen verheert, die Einwohner, die sich vertheidigten, größtentheils getödtet. Diese haben von den Sklavenjägern jetzt nichts mehr zu fürchten. Infolge dieses Feldzuges ist die Aufregung der Schwarzen groß in der ganzen Region. Die erbitterten Schwarzen kommen bis an die Ufer des Flusses und greifen die Fahrzeuge an. Es ist jetzt Gefahr damit verbunden, zum Holzfällen auszusteigen. Die „Ville de Paris", welche dem Hause Daumas gehört, wurde angegriffen, als sie an Tschubir vorbeifuhr. Aus dem Buschwerke wurden Schüsse abgegeben, denen man es anhörte, daß sie von gezogenen Gewehren herrührten. Man mußte umkehren und das französische Ufer aufsuchen. Zwei Tage später kam das Schiff nach Bolobo. Unmöglich, zu landen! Jeder Baum, jeder Strauch verbarg einen Mann und seine Flinte. Zur genauen Noth konnte das Schiff sich, dank den Missionären, mit Holz versehen. Man mußte den Schwarzen begreiflich machen, daß die Mannschaft der „Ville de Paris" nichts gemein habe mit „Bula-Matari" (dies ist der Spitzname Stanley's, der auch den Agenten des unabhängigen Congostaates gegeben wird). Seitdem vernahm man, daß Bolobo von der Expedition van den Kerckoven eingeäschert worden ist.

Grenzregulirung zwischen dem Congostaat und Portugal. Die zwischen dem unabhängigen Congostaat und Portugal Ende Mai 1891 getroffene Vereinbarung betreffs der Regulirung ihrer streitigen Grenzen im unteren Congogebiet und der Loandagegend enthält folgende Bestimmungen: Die erste in Brüssel gezeichnete Convention stellt die Grenze in der Enclave von Cabinda und Mokki fest. Die zweite in Lissabon vereinbarte Convention bestimmt die Grenzen in Muata Yambo, und zwar die östliche Grenze unterm 8.° südl. Br. vom Cuango- bis zum Kwilufluſſe, den Lauf des Kwilu entlang bis zum 7.° südl. Br., und von diesem Breitengrade bis zum Kassai, welcher dann als Grenzlinie bis zum Delolasee dient.

Französische Annexion in Oberguinea. Der in Liverpool Anfangs Juni 1891 eingetroffene Dampfer „Lagos" brachte aus Afrika die Nachricht, daß die Franzosen in Oberguinea einen Küstenstrich von etwa 300 Kilometer Länge annectirt haben. Der Gouverneur von Konakry, einer französischen Niederlassung in der Sierra Leone, ging mit zwei Kriegsschiffen vor und erklärte das Gebiet von St. Andreas bis Cavally an der sogenannten Pfefferküste als französisches Besitzthum. Von dem Leiter der Expedition wurde die Erklärung abgegeben, daß der in Frage stehende Küstenstrich schon seit Jahren zu Frankreich gehört habe, so daß es sich hier einfach um die Geltendmachung lange bestandener Ansprüche handelte.

Die Heuschreckenplage in Algerien. Zur Ergänzung unserer letzthin (vgl. Rundschau XIII, S. 375) gebrachten Nachricht mögen die folgenden Mittheilungen dienen, welche die „Neue Freie Presse" aus Algier unter dem 14. Mai 1891 erhielt: Ganz Algerien leidet gegenwärtig unter einer entsetzlichen Plage. Es sind die Wanderheuschrecken, die gerade in unglaublichen Mengen das Land überschwemmen. Der Reichthum der Ernte droht gänzlich vernichtet zu werden durch die Masse dieser geflügelten Zerstörer, welche sich von Tag zu

Tag vergrößert. Im Jahre 1885, wo die ersten Wanderheuschrecken, Stauronotus maroccanus, hier erschienen, wurden von Seite der französischen Regierung die energischesten Mittel ergriffen, und es wurde das Uebel localisirt und so auf die äußersten Grenzen beschränkt. Auch in den folgenden Jahren wurde die Gefahr mehr oder weniger beseitigt. Doch während man mit Erfolg gegen die Insecten kämpft, entwickelte sich im äußersten Süden, in dem noch uncultivirten Theile, eine Art von Wanderheuschrecken, Acridium peregrinum, noch viel gefährlicher betreffs ihrer schnellen Vermehrung, welche nun in compacten Massen nach Norden zog. Sie verbreiten sich auf den Feldern, den Anpflanzungen und legen nach Zerstörung derselben, wo dann auch nur der nackte Boden übrig bleibt, sofort in denselben ihre Eier. Dieselben bedecken manchmal, wie dies auch jetzt der Fall ist, in Ain-Bessem 60.000 Hektaren Boden. Von Seite der Regierung wird alles Mögliche geleistet, und Militär, sowie Landleute arbeiten rastlos an der Bekämpfung dieses Uebels. Gegenwärtig sind die Heuschrecken fast nur mehr 35 Kilometer von Algier, der Stadt selbst, entfernt und richten in Tond-Douch und Rovigo ihre Zerstörung an. Vielleicht hält sie die gütige Vorsehung in ihrem Vordringen auf und bleibt die schöne Umgebung von Algier von ihrem Einfalle verschont. Wie aus Tunis gemeldet wird, ist dieses ebenfalls von den Insecten überschwemmt. Auch aus Oran kommen dieselben untröstlichen Nachrichten. — Inzwischen haben die Heuschrecken am 31. Mai auch schon die Stadt Algier erreicht. Mittelägypten ist ebenfalls bereits von großen Mengen überschwemmt und man fürchtet, daß Unterägypten nicht verschont bleibt.

Sklavenhandel in Ostafrika. Londoner Blätter veröffentlichten einen Brief des im Dienste der britischen Ostafrika-Gesellschaft stehenden Capitäns F. D. Lugard, aus dem hervorgeht, daß der Sklavenhandel in Ostafrika durchaus noch nicht unterdrückt ist. Capitän Lugard schrieb: „Fast unmittelbar, nachdem wir den Tsavo überschritten hatten, stießen wir auf eine Sklavenkarawane. Ich hatte den Aufbruch unserer Karawane vom Lager beaufsichtigt, als ich zwei bis drei verdächtig aussehende, mit Gewehren bewaffnete Männer erblickte, während andere, die offenbar zu ihnen gehörten, sich im Walde vor mir zu verbergen suchten. Ich bemerkte die Verlegenheit der Männer und die Anwesenheit mehrerer sehr junger Kinder und Säuglinge. Es erregte meinen Argwohn, daß die Karawane, statt auf der breiten Straße an uns vorüberzuziehen, Mann für Mann wieder im Dickicht verschwand. Ich beschuldigte sie direct, Sklavenhändler zu sein, was sie jedoch entschieden in Abrede stellten. Ich nahm ihnen darauf ihre Gewehre fort und erklärte sie als meine Gefangenen. Herr de Winton durchsuchte den Wald. Es stellte sich unzweifelhaft heraus, daß die von uns angehaltene Karawane eine Sklavenkarawane war. Wie der Mann an der Spitze unseres Zuges aussagte, hatte er 15 Mädchen in Fesseln gesehen. Wir selbst befreiten einen gefesselten Mann und fanden ferner eine Sklavin, sowie drei junge Kinder, von denen zwei beinahe dem Hungertode erlegen wären. Die Träger der Karawane ließ ich, nachdem ich ihnen ihre Waffen genommen, laufen und behielt nur zwei Männer von höherem Range und einen Knaben als Zeugen zurück, welche ich als Gefangene vom Kibwezi zur Küste sendete. Sowol von ihnen wie von den anderen freigelassenen Trägern erhielt man die ausführlichste Auskunft über die Eigenthümer und Leiter der Karawane, welche ausnahmslos in Mombassa zu Hause waren."

Uebereinkommen zwischen England und Portugal bezüglich Südostafrikas. Zwischen England und Portugal ist endlich ein Uebereinkommen über die Abgrenzung der beiderseitigen Interessensphären in Südostafrika zustande gekommen und am 6. Juni 1891 von der Kammer in Lissabon genehmigt worden. Großbritannien erkennt nach diesem neuen Vertrage als portugiesisches Gebiet in Ostafrika das Territorium an, welches begrenzt wird: 1. im Norden von einer Linie, welche dem Laufe des Flusses Rovuma von der Mündung bis zum Zusammenfluß mit dem M'Sinje folgt, von da nach Westen parallel dem Breitengrade bis zum Nyassasee geht: 2. im Westen von einer Linie, welche dem östlichen Ufer des Nyassasees nach Süden bis 13° 30' südl. Br. folgt, von da nach Südost bis zum östlichen Rande des Tschiutasees läuft und das Ostufer des Sees umfaßt. Von da geht die Grenze in gerader Linie nach dem Ostufer des Schirwasees, folgt dem Ufer nach Süden bis zur äußersten Spitze, läuft nach dem östlichsten Zufluß des Ruófflusses, diesen bis zum Zusammenfluß mit dem Schire begleitend. Von hier folgt die Grenze dem Schire bis unterhalb Tschiwanga, läuft nach Westen, folgt der Wasserscheide des Zambesi und des Schire bis zum 14.° südl. Br., wendet sich dann nach Südwest, bis der 15.° südl. Br. den Fluß Aroangoa trifft und folgt diesem Fluß bis zu seiner Vereinigung mit dem Zambesi. Im Süden vom Zambesi ist das portugiesische Gebiet begrenzt von einer Linie, die von der Mündung des Aroangoa ausgeht, nach Süden bis zum 16. Breitengrad läuft, dieser Parallele bis zum 31.° östl. L. v. Gr. folgt, dann nach Osten bis zum Flusse Masu läuft und dem 33. Längengrad nach Süden folgt bis 18° 30' südl. Br. Von hier läuft die Grenze über den Kamm des Ostabhanges der Hochebene von Manica nach Süden bis zum Fluß Sabi, folgt diesem bis zu seinem Zusammenflusse mit dem Lunde, wendet sich in gerader Richtung nach der

Nordostecke der Grenze der südafrikanischen Republik und folgt dieser und der Grenze von Swasiland bis zum Fluß Maputo. Somit gehört Mutassa zum englischen, und Macequece zum portugiesischen Gebiet. Die Grenze zwischen dem nördlich vom Zambesi gelegenen englischen Interessengebiet und dem westlich gelegenen portugiesischen Gebiet soll von den Katimafällen bis Barotse laufen. Ihre nähere Bestimmung bleibt einer englisch-portugiesischen Commission überlassen. Die Schiffahrt auf dem Zambesi und dem Schire sammt allen Nebenflüssen soll frei sein den Schiffen aller Nationen. Außerdem muß sich Portugal verpflichten, zwischen der Bai des Pungwe und dem englischen Gebiet eine Eisenbahn zu bauen.

Neue Erwerbung Englands in Afrika. Der Gouverneur der Capcolonie hat die Oberhoheit der Krone von England über das Bastardland und die Annexion dieses Gebietes an das Betschuanaland verkündet. Das Land erstreckt sich vom Oranjeflusse bis zum Nosobflusse und vom Betschuanaland im Osten bis zum Damaraland.

Amerika.

Zur Centenarfeier der Entdeckung Amerikas. Die Entdeckung Amerikas wird in der großen Union auch durch eine internationale Ausstellung in Chicago gefeiert werden, welche den Namen „Columbische Weltausstellung" führen soll. Dieselbe wird am Jahrestage der Entdeckung, dem 12. October 1892 eingeweiht, aber erst am 1. Mai 1893 eröffnet werden und bis zum 31. October desselben Jahres währen. Der Congreß hat durch ein eigenes Gesetz die officielle Betheiligung der Vereinigten Staaten an der Ausstellung beschlossen.

Ein archäologischer Fund in Ohio. Wie aus Springfield (Ohio) berichtet wird, hat Warren K. Moorehead, der für das archäologische Departement der Weltausstellung in Chicago seit einiger Zeit in Ohio beschäftigt ist, in Fort Ancient, einem kleinen Platze in der Nähe dieser Stadt, einen reichen Fund gemacht. Unter seiner Aufsicht wurden Ende April 1891 verschiedene Gewölbe geöffnet, in deren einem man in einer Steinkammer 24 Skelette in verschiedener Positur und sämmtlich wohlerhalten fand. Dieselben sind photographirt worden, wie man sie vorfand. Einige derselben scheinen in Gewölben von Steinen untergebracht und versiegelt worden zu sein. Man wird die Skelette nebst dem Gewölbe nach der Chicago-Ausstellung bringen und genau so wieder arrangiren, wie man sie vorgefunden hat. Auch curiose Ornamente, Schmucksachen 2c. hat man neben diesen Skeletten entdeckt. In einem der Schädel steckte ein Pfeil. Moorehead ist der Ansicht, daß diese Skelette den Ohio-Hügelbauern (mountbuilders) angehörten. (γ)

Die Region des Eliasberges. Im letzten Sommer hat die nationale geographische Gesellschaft in Washington eine Expedition nach Alaska geschickt, um den Eliasberg näher zu untersuchen. Der Erfolg dieser Expedition hat die Gesellschaft bewogen, die Untersuchungen in diesem Jahre fortsetzen zu lassen. Zu diesem Zwecke sind nun unter Leitung des Professors Israel C. Russel drei Mann abgegangen, um die Arbeiten der vorjährigen Expedition fortzusetzen. Die Vereinigte Staatenregierung hat das Unternehmen durch freie Beförderung mittels der Bundeskreuzer unterstützt. (γ)

Laguna Ibera. Jüngst meldeten wir bereits den Abgang einer Expedition zur Erforschung der Laguna Ibera in Argentinien (vgl. „Rundschau" XIII, S. 375 f.). Heute sind wir in der Lage, über den Verlauf dieser Expedition Nachfolgendes zu berichten. Marquis Rouvier und seine Begleiter haben die erste Untersuchung der Laguna mittels Luftballons vorgenommen. Erst am 15. April, erzählen sie, war der Luftballon derart hergestellt, daß wir einen Aufstieg unternehmen konnten, was denn auch geschah. Wir stiegen anfangs mit unserem Ballon auf 600 Meter, ließen uns aber bald auf 100 Meter herab, um das unter uns liegende Gebiet besser erforschen zu können. Wir dürften circa 13 Leguas (à 5,572 Kilometer) in drei Stunden zurückgelegt haben. Ein wirklich majestätischer Anblick bot sich uns von unserem Ballon aus dar. Große Wassermassen, auf deren Spiegeln sich Tausende von Enten, Schwänen 2c. 2c. hin und her bewegten, wechselten mit dicht bewachsenen Inseln, auf denen förmliche Riesen von Bäumen standen, ab. Auch Inseln, auf denen sich nicht der geringste Baumwuchs zeigte und die von allerlei Wild bevölkert waren, boten sich unserem Anblick dar. An sumpfigen Stellen zeigten sich zu unserem Entsetzen Krokodile und Wasserschlangen, die von dem anderen Wild, wie z. B. von Rehen und Tigern (Jaguaren), scheu gemieden wurden. Gegen Mittag ließen wir uns auf einer Insel, die vereinzelt mit schönen Baumgruppen bewachsen war, nieder und nahmen unter einer solchen unser Frühstück ein. Bis an die Zähne bewaffnet, unternahmen wir dann einen Ausflug auf dieser unserer Ansicht nach zwei Leguas großen Insel und waren erstaunt, außer Vögeln mit den herrlichsten Federn kein anderes Wild anzutreffen. Der Boden bestand aus den fruchtbarsten Humusschichten und würde sich zum Anbau aller Cerealien und Gartenfrüchte vortrefflich eignen. Bei unserer Rückkehr, auf der wir vom Ballon herab auf einige große Tiger schossen,

erhob sich ein heftiger Wind, doch gelangten wir unversehrt in der Nähe eines Ranchos, der von zwei alten Correntinern bewohnt war, mit unserem Ballon zur Erde. Der Ballon und wir selbst wurden von diesen alten Leuten geradezu wie Wunderthiere, die von einer anderen Welt kommen, betrachtet. Bei der nächsten Erforschungsreise wird das soeben hergestellte Boot an den Ballon befestigt werden, um dann eine größere Excursion, auf welcher der Fauna und Flora specielle Aufmerksamkeit gewidmet werden wird, unternehmen zu können. Die beiden alten Correntiner hatten die Reisenden gewarnt, zum zweitenmale der Laguna einen Besuch abzustatten, denn sie würden dann sicher von den bösen Geistern, welche die mysteriöse Laguna bewohnen, erwürgt werden(??). (γ)

Ansiedelung russischer Juden in Argentinien. Ein Theil der aus Rußland vertriebenen Juden soll in Argentinien angesiedelt werden, zu welchem Zwecke der Eisenbahnspeculant Baron Hirsch daselbst fünf Millionen Acres Land angekauft hat. Die Colonisation soll allmählich vor sich gehen, die Emigration durch besondere Comités in Hamburg und anderen Hafenplätzen geregelt werden.

Polargegenden.

Dänische Grönland-Expedition. Am 7. Juni 1891 hat die vom Staate veranstaltete dänische Grönland-Expedition unter Führung des Premierlieutenants der Kriegsmarine C. Ryder Kopenhagen verlassen. Die aus 11 Mitgliedern bestehende Expedition hat sich auf dem norwegischen Robbenfangdampfer „Hekla", Capitän Knudsen, eingeschifft. Dieselbe wird auf der Ostküste Grönlands unter dem 68. Breitengrade gelandet. Der Zweck der Expedition ist die Untersuchung der Ostküste Grönlands vom 66. bis ungefähr 70. Breitengrade, welche noch vollständig unbekannt und bisher von keinem Europäer betreten ist. Nicht genau untersucht ist die Strecke der Ostküste vom 70. bis 73. Breitengrade, welche ebenfalls von der neuen Expedition untersucht werden wird, während die Küste vom 73.° und nordwärts bis ungefähr 77.° in der Hauptsache von der zweiten deutschen Nordpol-Expedition im Jahre 1869/70 untersucht worden ist und als verhältnismäßig gründlich erforscht betrachtet werden kann. Den kommenden Winter gedenkt die Ryder'sche Expedition unterm 70.° zu verbringen und 1893 wieder hierher zurückzukehren. Ryder hat schon an drei grönländischen Expeditionen theilgenommen. Außerdem nimmt an der gegenwärtigen Expedition, als zweiter Chef, der Premierlieutenant der Marine Vedel, sowie der Student Bay als Naturkundiger theil. Zwei andere Studenten, Hartz (Botaniker) und Deichmann (Entomologe), betheiligen sich an der Expedition bis zur Rückkehr des „Hekla", im Herbst dieses Jahres. Zur Expedition gehören außerdem noch ein Dolmetscher, zwei grönländische Führer und einige Seeleute.

Amerikanische Nordpol-Expedition. Die von dem amerikanischen Schiffsingenieur Peary organisirte Nordpol-Expedition ist am 6. Juni 1891 von New-York aufgebrochen. Die Expedition besteht aus 16 Personen, worunter die Frau Peary's; sie begiebt sich zunächst nach Grönland, verläßt dort das Schiff und versucht, wie schon berichtet (vgl. S. 376), den Nordpol mittels Schlitten zu erreichen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Der dänische Grönlandforscher Jensen.

An der Erforschung der Ost- und Westküste des in seinem eisigen Innern noch so wenig bekannten mächtigen Nordpolarlandes Grönland haben sich — zumal im Laufe der neuesten Zeit — besonders dänische Seefahrer und Forscher in rühmlicher Weise betheiligt. (Vgl. auch „Rundschau" XIII, S. 331 f.) In der Reihe dieser verdienstvollen Männer nun muß der Name des dänischen Marineofficiers Jensen, dessen Lebensgang wir heute unseren Lesern bieten, mit besonderer Anerkennung genannt werden.

Jens Arnold Diedrich Jensen wurde am 24. Juli 1849 zu Flensburg in Schleswig geboren, trat frühzeitig in dänische Marinedienste, wurde schon 1865 königl. Seecadet in Kopenhagen und erhielt im Jahre 1871 seine Ernennung zum Seeofficier im königlich dänischen Dienste, als welcher er verschiedentliche größere Seereisen unternahm. Von 1874 bis 1875 studirte er Geodäsie an der militärischen Hochschule in Kopenhagen. Sodann machte er wiederum mehrere Reisen zur See auf verschiedenen dänischen Kriegsschiffen. Im Sommer 1877 folgte er dem Geologen Steenstrup auf einer Expedition nach dem südwestlichen Theile Grönlands, um hier Karten aufzunehmen, die als Grundlage zu einer geologischen Untersuchung der dortigen Gegenden dienen sollten. In diesem Sommer

wurde die Westküste Grönlands von 63° 30′ bis 60° 45′ nörd. Br. bereist und große Theile des eisfreien Küstenlandes mit seinen tiefen Fjorden untersucht, und zwar hinsichtlich der mineralogischen, geologischen und orographischen Verhältnisse. Im Sommer 1878 leitete Jensen selbst eine Expedition nach der Westküste Grönlands; ihn begleiteten der später verstorbene Geolog A. Kornerup und als Zeichner der Architekt Th. Groth. Die Reisenden gingen im Auftrage der dänischen Regierung, und ihre Aussendung stand im Zusammenhange mit der allgemeinen topographischen Aufnahme und wissenschaftlichen Untersuchung Grönlands, welche seit 1876 auf Staatskosten begonnen wurde. Die Instruction lautete auf Untersuchung und Aufnahme der Strecke zwischen Frederikshaab (62° nördl. Br.) und Godthaab (etwa 64° 10′ nörd. Br.), und sollte dabei auch der Rand des Binneneises recognoscirt werden. Eine weitere Eiswanderung war demnach eigentlich nicht beabsichtigt; aber der

Jens Arnold Diedrich Jensen.

Eifer und der unerschütterliche Muth der drei Expeditionsmitglieder haben sie über die ihnen gewordene Aufgabe weit hinausgeführt.

Am 9. Juli verließen die Reisenden Frederikshaab auf einem grönländischen Frauenboot und bestiegen am 13. den Rand des Eises. Am folgenden Tage begann die Wanderung. Proviant auf drei Wochen, Instrumente und andere nothwendige Gegenstände, wie das unentbehrliche Zelt, wurden auf drei Schlitten mitgeführt, von denen jeder eine Last von etwa 130 Pfund trug. Während der ersten beiden Tage gingen noch einige Eskimos mit, aber dann kehrten sie zurück, um bei dem Boote mit anderen die Rückkunft der Reisenden zu erwarten; nur einer von ihnen blieb, der sich nach vielem Zureden und dem Versprechen einer ganzen Krone (= $1^1/_8$ Reichsmark) für den Tag endlich hatte bereit finden lassen, die ganze Expedition mitzumachen. Trotz größter Anstrengung kam man nur langsam vorwärts, denn die Oberfläche des Eises erwies sich als sehr uneben. Dazu kam eine Unzahl tiefer Spalten und was das schlimmste war, während des größten Theiles der Reise lag eine Schneedecke, welche dieselben vielfach verhüllte, ohne doch oft stark genug zu sein, die Last eines Menschen oder Schlittens zu tragen. Alle Augenblicke brach der eine oder der andere durch, und man

mußte sich deswegen durch Stricke miteinander verbinden. Jeder trug einen langen Stab mit Eisenspitze, welcher während des Marsches als Alpenstock, nachher beim nächtlichen Lagern als Zeltstange diente. Stets ging ein Mann ohne Schlitten voran als Führer, aber das war keine leichte Aufgabe, den besten Weg ausfindig zu machen; theils hinderte Nebel an weiterer Ausschau, theils fehlte es dazu auch an geeigneten Punkten. So war es meist unmöglich, die schlimmen Stellen schon von weitem zu erkennen, und stand man dann plötzlich vor breiten gähnenden Rissen oder tiefen und reißenden Strömen. Die Schneeblindheit blieb auch trotz der Anwendung von Schneebrillen nicht lange aus, und trat schon am Ende der ersten Woche in bedenklichem Grade ein. Nicht geringe Schwierigkeit bereitete selbst die Fußbekleidung. Man trug grönländische „Kamikken", welche allein sich hier tauglich erwiesen, aber auch diese wurden nicht nur beständig durchweicht, sondern trotz besonders verstärkter Sohlen auf den scharfen Kanten des Eises sehr schnell abgenutzt und zerrissen, und ein großer Theil der Rastzeit mußte auf ihre Ausbesserung verwendet werden. Aber unter allen Mühsalen ging es bei einer Temperatur zwischen + und — 4° immer muthig vorwärts. An einzelnen Tagen waren die Schwierigkeiten so groß, daß man kaum $^1/_8$ Meile vorrückte, während man unter den günstigsten Verhältnissen bis über 2 Meilen täglich schaffte. Des Nachts ruhte man unter dem kleinen Zelt in Schlafsäcken, welche auf ein Stück Guttapercha gelegt wurden. Am fünften Tage befand man sich ungefähr 2500, am elften 4000' über dem Meeresspiegel. Am 24. Juli erreichte man, etwa 10 Meilen vom Rande des Binneneises, den Fuß einer Gruppe von Nunataks (einzeln liegende Bergspitzen). Eine Besteigung dieser Höhen mußte von großer Wichtigkeit sein, aber fast schien es, als sollte der Expedition dieser letzte Erfolg durchaus versagt bleiben. Kaum hatte man am westlichen Fuße eines dieser Berge das Zelt aufgeschlagen, als sich ein wüthender Schneesturm von Osten erhob, welcher sechs Tage lang anhielt. Fast diese ganze Zeit mußte man im engen Zelt verbringen, das man sammt den Schlitten nur durch Steinebelastung vor dem Fortfliegen retten konnte. Zum Ueberfluß gingen der Spiritus und der Brantwein aus. So war man denn bei aller Nässe und allem Frost noch dazu angewiesen, kalte Kost zu genießen und auch diese mußte nun beschränkt werden, da man ja nicht wissen konnte, wie lange man noch das Unwetter haben würde und welche Hemmnisse der Rückweg mit sich brächten. Endlich am 31. trat ein günstiger Umschwung des Wetters ein, doch die schwindenden Vorräthe zwangen nun zu eiliger Rückkehr. Während die Gefährten das Zelt abbrachen und alles zum Aufbruch zurecht machten, bestieg Jensen allein einen 1000 Fuß über die Eisfläche emporragenden Gipfel. Bald darnach ging bei leichtem Frost und gutem Wetter der Rückmarsch glücklich von statten; aber wiewol es nun bergab ging, waren doch volle sechs Tage nöthig, um die 10 Meilen bis zum Rand des Binneneises zurückzulegen.

Glücklich nach der Heimat zurückgekehrt, unternahm Jensen schon im Sommer 1879 wiederum eine Reise nach der Westküste Grönlands als Leiter einer wissenschaftlichen Expedition. Im Verein mit Lieutenant Hammer und Candidat Kornerup wurde dieses Jahr vom Mai bis September das sehr breite Küstenland von 67° bis 68° 15' nördl. Br. bereist und untersucht, und außerdem noch Vermessungsarbeiten bei der Colonie Egedesminde (68° 42' nördl. Br.) angestellt, welche Lieutenant Hammer sodann im Frühjahr 1880 beendete. Im Herbst 1879 mit Kornerup nach Dänemark zurückgekehrt, war Jensen während der Jahre 1880 bis 1883 wiederum in der königl. dänischen Kriegsmarine thätig. 1884 vollführte Premierlieutenant Jensen abermals eine Forschungsreise nach Grönland, sich diesmal namentlich der Untersuchung der Westküste zwischen Holstensborg und dem Sukkertoppen ($65^1/_2$ nördl. Br.) widmend. Die Expedition hatte noch vor ihrer Ankunft am Bestimmungsort ein herbes Mißgeschick zu beklagen, indem der verdienstvolle Mineralog Lorenzen, der außer dem Marinemaler Riis Carstensen den Führer der Expedition begleitete, am 5. Mai im Atlantischen Ocean nach kurzer Krankheit verschied. Am 29. Mai 1884 langte man in Holstensborg an, konnte aber der dort noch äußerst winterlichen Witterung wegen erst am 8. Juni mit der Arbeit beginnen, worauf bis zum 7. September die Strecke zwischen den Colonien Holstensborg und Sukkertoppen namentlich in geologischer und geographischer Hinsicht gründlich durchforscht wurde, wobei jedoch auch mancherlei hydrographische, sowie zoologische und botanische Arbeiten erledigt wurden. — Nachdem Jensen den Winter von 1884 zu 1885 in Dänemark zugebracht hatte, verließ er am 24. März 1885 in Begleitung von Lieutenant Ryder und Cand. med. Hansen auf dem Segelschiffe „Thorvaldsen" Kopenhagen, um seine Untersuchungen der zwischen Holstensborg und Sukkertoppen gelegenen westgrönländischen Küstenstrecke (von $64^1/_4$ bis $65^1/_2{}^0$ nördl. Br.) fortzusetzen. Lieutenant Jensen und seine Begleiter begannen gegen Mitte Mai von Sukkertoppen aus ihre kartographischen Arbeiten, welche bis in den September hinein währten und als Ergebnis die gründliche Erforschung der ganzen Küstenstrecke zwischen den beiden ebengenannten Colonien lieferten. Am 21. September trat Jensen und seine Begleitung von der Colonie Godthaab aus die Rückreise

nach Dänemark an. Als Gesammtergebnis von Jensen's Reisen in Grönland muß also die genaue Kenntnis Westgrönlands von der Colonie Julianehaab (60° 43′ nördl. Br.) bis zu der Colonie Egedesminde (68° 42′ nördl. Br.) angesehen werden. Von jenen Gegenden sind auf Grund von unseres Forschers Messungen und Untersuchungen von dem königl. Seekartenarchiv in Kopenhagen Karten herausgegeben worden.

Nachdem Jensen von 1886 bis 1887 wiederum Dienste in der königl. dänischen Kriegsmarine geleistet hatte, befehligte er im Sommer 1888 den Dampfer „Hvidbjörnen" auf zwei Reisen nach verschiedenen Häfen in Grönland. 1889 wurde unser Forscher, der jetzt als Flottencapitän in Kopenhagen lebt, zum Director des Navigationsunterrichtes in Dänemark ernannt. Die Berichte über seine Untersuchungen in Grönland sind niedergelegt in „Meddelelser om Groenland" (Kopenhagen 1879 ff.). Als die Nachricht von Dr. Nansen's glücklicher Durchquerung Grönlands nach Europa kam, veröffentlichte Jensen eine kleine orientirende Schrift, betitelt „Om Indlandsisen i Groenland" (Kopenhagen 1888; mit 40 Illustrationen und einer Karte).

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Melchior Neumayr.

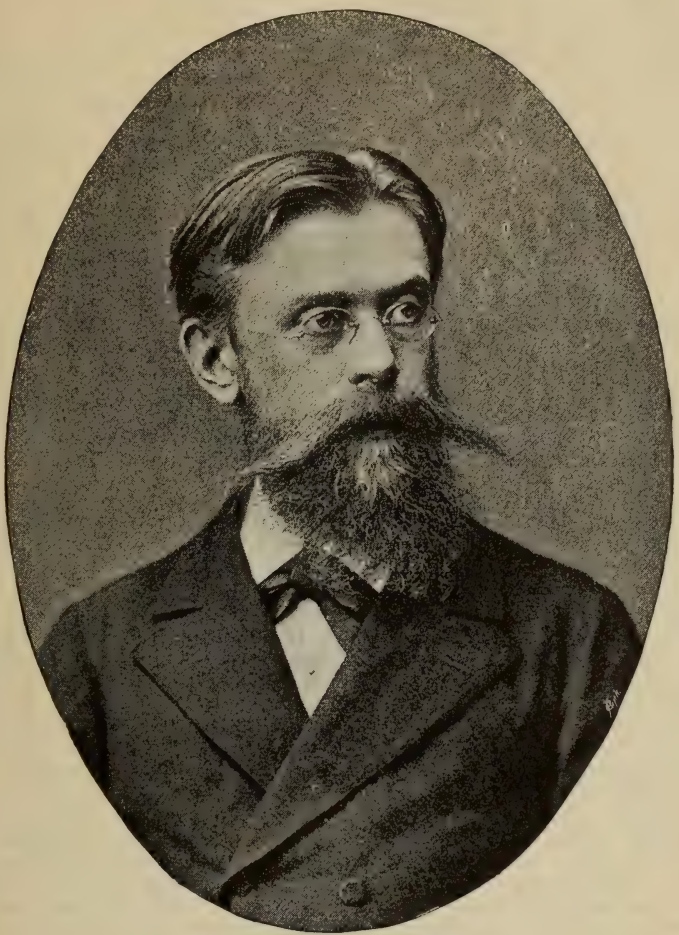
Nach langen und schweren Leiden wurde vor etwas mehr als Jahresfrist (am 29. Januar 1890) Melchior Neumayr, Professor der Paläontologie und Geologie an der Wiener Universität, im besten Mannesalter vom Tode ereilt. Derselbe hat nicht nur auf dem Gebiete der Wissenschaft als Geologe und Paläontologe Hervorragendes geleistet, sondern sich auch weit über die Fachkreise hinaus durch sein vortreffliches Werk der „Erdgeschichte", das in seltener Weise echt populäre Darstellung mit wissenschaftlicher Gründlichkeit verbindet, einen angesehenen Namen erworben.[1]

Melchior Neumayr wurde am 24. October 1845 als Sohn des bayerischen Ministerialrathes, späteren Staatsministers Max v. Neumayr in München geboren. In Stuttgart, wo sich sein Vater als Gesandter aufhielt, vollendete er seine Gymnasialbildung und bezog 1863 die Universität seiner Vaterstadt, um einer Familientradition gemäß sich dem Studium der Rechtswissenschaften zu widmen. Allein Neigung und ein bereits frühzeitig im Elternhause geweckter Sinn für die Naturwissenschaften trieb ihn schon in den ersten Semestern in die Vorlesungen Oppel's, durch welche er in das Gebiet der Geologie und Paläontologie eingeführt wurde. Das juristische Studium wurde mit Einwilligung des Vaters aufgegeben, desto eifriger besuchte er nun die Vorlesungen bei Gümbel, Jolly, Liebig und Bunsen, namentlich aber widmete er sich seinem Lieblingsstudium der Geologie unter der trefflichen Anleitung Benecke's in Heidelberg. In München, wo er im siebenten Semester promovirte, trat er mit Zittel und mit Waagen in Beziehung und wurde von letzterem in die Darwin'sche Theorie der Artenentstehung eingeführt, die für seinen ganzen weiteren Ideenkreis maßgebend war. Nach Vollendung seiner Universitätsstudien trat Neumayr in die k. k. geologische Reichsanstalt in Wien ein und nahm von 1868 bis 1872 an den geologischen Aufnahmen in den Karpathen, in Nordtirol und Vorarlberg theil. Zugleich fallen aber auch in diese Jahre zahlreiche Studienreisen nach Südtirol, Italien, Dalmatien, Slavonien und Siebenbürgen. Im Jahre 1872 habilitirte sich Neumayr in Heidelberg, wurde aber schon im folgenden Jahre als außerordentlicher Professor für Paläontologie an die Universität in Wien berufen. 1879 wurde er ordentlicher Professor und bald darauf zum correspondirenden Mitgliede der Akademie der Wissenschaften erwählt. In demselben Jahre vermählte er sich mit einer Tochter seines Collegen, des berühmten Geologen Eduard Sueß. Mittlerweile hatte er 1874 Attika und die kleine Insel Kos besucht und von dieser Reise die Anregung zu einer geologischen Untersuchung Griechenlands und des Aegäischen Archipels empfangen, ein Unternehmen, welches er 1875 und 1876, durch die österreichische Regierung mit den dazu nöthigen Mitteln ausgerüstet, im Vereine mit einer Anzahl seiner Schüler zum großen Theil zur Ausführung brachte.

Professor Neumayr ist in den verschiedensten Zweigen der Geologie und Paläontologie thätig gewesen und ein Verzeichnis seiner Schriften würde mehrere Seiten füllen, obwol ihm nur vergönnt war, ein Alter von 44 Jahren zu erreichen. Durch alle seine Arbeiten schlingt

[1] Vgl. Melchior Neumayr von A. Penck in den „Mittheilungen des D. u. Oe. A.-V.", Jahrg. 1890, Nr. 3., in der Zeitschrift „Himmel und Erde", 1890 (Octoberheft) und K. A. Weithofer in den „Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft in Wien", 1890, Nr. 2.

sich wie ein rother Faden der Gedanke, die allmählichen Umgestaltungen der Erdoberfläche sammt ihren Bewohnern zu verfolgen. Wie einleuchtend und einfach diese Grundidee auch erscheinen mag, hebt Professor Penck in dem obgenannten Nachruf hervor, dem wir folgende Ausführung entnehmen, so bezeichnet sie doch einen Gegensatz zu einer bislang herrschend gewesenen Auffassung, nach welcher es Aufgabe des Geologen war, die Schichtenfolge bloß festzustellen, und Ziel des Paläontologen, die Versteinerungen nur zu beschreiben. Bereits Neumayr's erste Arbeit offenbarte den angedeuteten Grundgedanken: er untersuchte die



Professor Melchior Neumayr.

Gesteinsbeschaffenheit der Juraschichten Württembergs, um daraus Schlüsse über die Modalitäten von deren Entstehung herzuleiten. Als weitere Verkörperungen dieses Grundgedankens erscheinen die Arbeiten, welche sich mit den Grenzschichten zwischen Jura und Kreideformation beschäftigen. Aeltere Geologen meinten hier einen Sprung in der Entwickelung zu erblicken, Neumayr brachte die Ansicht zur vollen Geltung, daß es Uebergangsschichten zwischen Jura und Kreide gäbe, die er bis zum Nagy-Hagy-Más an der Grenze Rumäniens verfolgte. Zum vollen Ausdrucke endlich gelangt Neumayr's allgemeine geologische Anschauung in zwei weiteren Studien, in denen er Klima und Geographie der Juraperiode, der Zeit der großen Saurier, behandelte und den ersten umfassenderen Versuch verwirklichte,

die geographischen Zustände früherer Perioden der Erdgeschichte zu ermitteln. Unter diesem Gesichtspunkt entstand auch seine „Erdgeschichte", die in den Jahren 1886 bis 1887 in zwei starken Bänden im Verlage des bibliographischen Instituts in Leipzig erschienen ist und neben Ratzel's „Völkerkunde" eine Art Fortsetzung des Brehm'schen „Thierlebens" bilden soll. Der Leser sei auf die ausführliche Besprechung dieses in gleichem Maße für den Fachmann wie für jeden Gebildeten bedeutenden Werkes im X. Jahrgang dieser Zeitschrift (S. 106 bis 110) hingewiesen. Durch die in diesem Werke zur Geltung kommende Auffassung der Geologie als der Geographie verschwundener Perioden hat Neumayr gleichsam einen neuen Zweig der Geographie — die Paläographie — eingeführt.

Neumayr's letztes, großartig angelegtes Werk „Die Stämme der Thierwelt" (1. Band, 1889) ist leider unvollendet geblieben. Bisher hatte man sich in der Paläontologie mit der Beschreibung der Versteinerungen begnügt, diese nur als „Leitfossilien" betrachtet, um darnach das Alter der verschiedenen Erdschichten zu bestimmen. Neumayr faßte die Aufgabe höher. Er suchte aus der Verbreitung der Versteinerungen einen Einblick in den Zusammenhang früherer Länder und Meere zu gewinnen, also gewissermaßen die Geographie vergangener Erdepochen aufzudecken, vor allem aber suchte er aus der Aufeinanderfolge der Versteinerungen auf die allmähliche Umwandlung der Lebewesen im Sinne der Darwin'schen Descendenzlehre zurückzuschließen und für diese Lehre neue Belege zu gewinnen. Durch den frühen Tod des hochbegabten Gelehrten „sind die Gedankenfäden zerrissen, mit welchem ein weitblickender Forscher die zahllosen versteinerten Thierreste miteinander verknüpfte, und es können Jahre verstreichen, bis der verlorene Faden wieder gewonnen wird."

Auch die Alpenkunde hat in dem Verstorbenen einen eifrigen Freund und Forscher verloren. Erwähnt seien hier nur seine beiden anregenden Aufsätze über Ketten- und Massengebirge, sowie über Bergstürze, welche die „Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines" (1887 und 1888) enthält; den ersten findet der Leser in Petermann's „Mittheilungen" (1889, S. 202 bis 203) von Professor Supan besprochen.

Nur kurz ist Neumayr's Lebensgang gewesen. Hervorragendes konnte noch von ihm erwartet werden; aber auch so, da eine Menge von Ideen und Plänen mit ihm zu Grabe getragen sind, wird sein Name in der Erforschungsgeschichte unserer Erde stets mit Ehren genannt werden. W. W.

Todesfälle. Professor **Julius Erasmus Hilgard**, früher Superintendent des Küstenvermessungsdienstes, ist am 8. Mai 1891 in Washington verstorben. Er war am 7. Januar 1825 in Zweibrücken in der Rheinpfalz geboren und kam im Jahre 1835 mit seinem Vater nach den Vereinigten Staaten. Die Familie siedelte sich bei Belleville, Illinois, an und der Vater erwarb sich ein unsterbliches Verdienst, indem er die Cultur der Weinrebe in Amerika einführte. Der junge Hilgard wurde Civilingenieur und trat unter Superintendent Bache in den Küstenvermessungsdienst ein, an dessen Arbeit er, namentlich auch während der anstrengenden Zeiten des Bürgerkrieges hervorragenden Antheil nahm; die Kartirung der früher fast ganz unerforschten Küste des Stillen Oceans ist zum guten Theil sein Werk. Nach dem Ableben des Superintendenten Pierce wurde er dessen Nachfolger und stand dem Küstenvermessungsdienst bis zum Jahre 1884 vor, als der politische Umschwung auch seinem Verbleiben an der Spitze des Departements ein Ende machte.

Dr. **Alexander Graf Kayserling**, einer der hervorragendsten Männer der russischen Ostseeprovinzen, am 15. August 1815 zu Kabillen in Kurland geboren, ist am 22. Mai 1891 zu Dorpat verschieden. In Berlin und Göttingen hatte er Naturwissenschaften studirt. Unter Führung von A. v. Meyendorff nahm er an dessen Expedition zur Erforschung des europäischen Rußlands theil, im Anfang der Vierzigerjahre bereiste er mit Murchison, de Verneuil und Paul von Krusenstern das südliche, mittlere und nördliche Rußland. Die Ergebnisse dieser Reisen hat er in den Werken „Russia and the Ural" (London 1845) und „Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschoraland" (Petersburg 1846) niedergelegt.

Der bekannte italienische Reisende **Anacleto Gagliardi** ist am 21. Februar 1891 zu Filoa in Schoa dem Malariafieber erlegen. Er war am 3. Mai 1858 in S. Potito geboren.

Der ausgezeichnete Botaniker Professor Dr. **Karl Wilhelm v. Naegeli** an der Universität zu München ist daselbst am 5. Juni 1891 im Alter von 74 Jahren gestorben.

Der um die Erforschung der vorgeschichtlichen Alterthümer Schleswig-Holsteins hochverdiente Director des schleswig-holsteinischen Museums vaterländischer Alterthümer in Kiel, Professor Dr. **G. H. Handelmann**, starb am 26. April 1891 im 64. Lebensjahre.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Ueber Antrag des Ministerialrathes Dr. J. Lorenz Ritter v. Liburnau hat die Wiener Geographische Gesellschaft beschlossen, zu-

nächst für das Jahr 1891 einen Betrag von 500 fl. zur Vornahme von wissenschaftlichen Studien über die Donau zu widmen. Der Antragsteller hat der Gesellschaft ein ausführliches Exposé überreicht, welches als Arbeitsprogramm vollinhaltlich angenommen wurde. Letzteres führt folgende Punkte als Gegenstände der vorzunehmenden Studien an: 1. Herkunft und Menge der Gewässer, welche in ihrer Zusammenfassung die Donau auf ihren verschiedenen Strecken bilden. 2. Die Tektonik der Flußbetten, welche zum Donaugebiete gehören, wobei insbesondere festzustellen wäre, in welchem Materiale unmittelbar die Flüsse sich bewegen. 3. Zusammenstellung der Wasserstände (Pegelablesungen) für möglichst viele Punkte längs der Donau und ihrer größeren Nebenflüsse und für möglichst weit zurückgreifende Zeiten. 4. Die Messung der Geschwindigkeit des Wassers in den verschiedenen Strecken, sei es der Donau allein oder auch ihrer größeren Nebenflüsse. 5. Genauere Erhebung über die Sinkstoffe der verschiedensten Größe, welche die Donau mit sich führt und welche das Material zu den verschiedensten Ablagerungen im und am Strome bilden. 6. Die Ablagerungen im Flusse, nicht nur nach ihrem Materiale, sondern insbesondere nach den Bedingungen, unter denen sie stattfinden. 7. Beobachtungen über die Temperatur des Flußwassers. Zur Einleitung dieser Studien ist ein eigenes Comité gewählt worden, dessen Obmann der Antragsteller ist.

Vereinigung von Freunden der Astronomie und der kosmischen Physik. Am 19. Mai 1891 wurde in Berlin eine neue Gesellschaft unter dem Namen „Vereinigung von Freunden der Astronomie und der kosmischen Physik" begründet. Sie soll hauptsächlich in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, der Schweiz und anderen Nachbarländern, sowie in den Colonien auf den genannten Forschungsgebieten das Zusammenwirken thunlichst organisiren und dadurch für die einzelnen immer befriedigender, für die Forschung immer nutzbarer machen. Zur Erreichung der Ziele werden eigene „Mittheilungen" der Vereinigung herausgegeben, aber die laufende Veröffentlichung gegenseitiger freier Mittheilungen von Beobachtungen, Rathschlägen und Ergebnissen soll in verschiedenen Fachzeitschriften erfolgen. Jährlich zweimal finden Generalversammlungen statt, nämlich im Frühjahr und im Herbst. Die gründende Versammlung hat Professor Dr. Lehmann-Filhés in Berlin zum Vorsitzenden der Vereinigung gewählt, an den auch Anmeldungen zum Beitritte zu richten sind.

Vom Büchertisch.

Nouveau Dictionnaire de Géographie Universelle, contenant la géographie physique, la géographie politique, la géographie économique, l'ethnologie, la géographie historique, la bibliographie. Par M. Vivien de Saint-Martin avec la participation de M. Louis Rousselet. Tome troisième (K—M). Paris 1887. Librairie Hachette & Cie. (1078 pp).

Vivien de Saint-Martin's geographisches Lexikon ist ein monumentales Werk, um welches wir Deutsche die französische Literatur beneiden müssen, da wir derzeit demselben nichts Ebenbürtiges zur Seite stellen können. Der Herausgeber hat einen ganzen Stab von tüchtigen Fachmännern als Mitarbeiter gewonnen, von denen wir Reclus, Rousset, Montano, Schrader, Kaltbrunner, Blangsted, Ujfalvy nennen. Alle Zweige geographischen Wissens werden in entsprechender Weise behandelt und die Zusammenstellung des Stoffes ist so umsichtig und sorgfältig getroffen, daß man kaum einen Gegenstand vermissen wird. Bei fortwährender Benutzung hat uns das Lexikon fast nie im Stiche gelassen. Daß der Inhalt dem neuesten Standpunkte der Erdkunde entspricht, darf nicht besonders betont werden, da schon die Namen des Herausgebers und der Mitarbeiter dafür Bürgschaft geben. Aber erwähnt muß werden, daß wir es nicht mit einem knappen Nachschlagebuch zu thun haben, sondern mit einer umfangreichen Encyklopädie der geographischen Wissenschaften. Zahlreiche Artikel gewinnen fast monographische Ausdehnung, indem die physikalischen, ethnographischen und politischen Verhältnisse, die Geschichte und die Bibliographie eingehend berücksichtigt werden. Beispielsweise heben wir aus dem Buchstaben K die Artikel Kabylie, Kafiristan, Kalmücken, Kamtschatka, Kansas, Karakorum, Kathiavar, Kentucky, Khiwa (Chiwa), Khorassan, Kirghisen, Kordofan, Kuang-tung, Kuen-Lun, Kariben, Kurdistan hervor; der letztgenannte Artikel umfaßt nicht weniger als $16^1/_2$ Spalten. Da das Buch in Großquart erscheint und jede der 1078 Seiten dreispaltig ist, ergiebt dies für den dritten Band allein 3234 Spalten. Daß man hie und da sich einen Einwand erlauben darf, ist bei einem so außerordentlich umfangreichen Werke trotz der großen Zahl der Mitarbeiter leicht begreiflich. So werden sich z. B. die Karstforscher nicht damit einverstanden erklären, wenn der Karst noch auf das österreichische Gebiet allein beschränkt erscheint. Dennoch bleibt das geographische Lexikon für jeden, der sich viel mit geographischen Dingen beschäftigt, unentbehrlich. F. U.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1890 bis 1891. Enthaltend die hervorragendsten Fortschritte auf den Gebieten: Physik, Chemie und chemische Technologie; Mechanik; Meteorologie und physikalische Geographie; Astronomie und mathematische Geographie; Zoologie und Botanik; Forst- und Landwirthschaft; Mineralogie und Geologie; Anthropologie und Urgeschichte; Gesundheitspflege, Medicin und Physiologie; Länder- und Völkerkunde; Handel, Industrie und Verkehr. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Max Wildermann. Mit 35 in den Text gedruckten Holzschnitten und drei Kärtchen. Mit einem Anhange: Generalregister über die Jahrgänge 1885/86 bis 1889/90. Freiburg im Breisgau 1891. Herder'sche Verlagshandlung (XI, 527 und XXXVI S.), 6 Mk., geb. 7 Mk.

Obwol das Wildermann'sche Jahrbuch die Fortschritte auf den Gebieten sämmtlicher Naturwissenschaften registrirt und sich somit ein außerordentlich weites Feld seiner Aufgabe gesteckt hat, so finden wir doch jeden einzelnen Wissenszweig eingehend genug behandelt, um eine vollkommen ausreichende Uebersicht der neuesten Errungenschaften aus demselben zu gewinnen. Speciell die Erdkunde und die mit ihr in Berührung stehenden Disciplinen sind reichlich bedacht, so daß der eigentliche Geograph und Statistiker volles Genüge findet. Die Mitarbeiter des Herausgebers sind erprobte Fachmänner, welche ihr Feld derart beherrschen, daß sie mit Sicherheit das Bedeutsame von dem Unwesentlichen zu sichten vermögen und dem Leser zu verläßlichen Führern werden. Darum sei das „Jahrbuch der Naturwissenschaften" auch in seinem sechsten Jahrgange unseren Lesern bestens empfohlen. Das Generalregister über die ersten fünf Jahrgänge wird manchem erwünscht sein; es wäre aber praktischer ohne die Sonderung nach Fächern angelegt worden, weil man auf diese Weise das Nachschlagen erleichtert hätte.

Lehrbuch der wirthschaftlichen Geographie für Handels-, Real- und Gewerbeschulen und zum Selbstunterricht von Professor Dr. Wilhelm Götz. Stuttgart 1891. Verlag von Ferdinand Enke. (VIII, 154 S.) 2 Mk. 50 Pf.

Die wirthschaftliche Geographie betrachtet die Erdräume als Boden des menschlichen Erwerbslebens; sie stellt den Zusammenhang zwischen der Natur der Erdoberfläche und dem Erwerb der Völker dar. Ausgehend von der Erkenntnis der Ländernatur, beschäftigt sie sich zunächst mit der Gütergewinnung oder Production, und zwar mit der Urproduction (Jagd, Fischerei), der Rohproduction (Forstwirthschaft, Landwirthschaft, Bergbau) und der gewerblichen Production (Kleingewerbe, Großgewerbe, Kunstgewerbe). Hierauf wendet sie sich der Gütervertheilung oder Güterbewegung zu, welche durch den Handel und Verkehr vollzogen werden und lenkt ihre Aufmerksamkeit namentlich auf die Sammelpunkte des Verkehres und die Verkehrswege (Wasserstraßen, Eisenbahnen, Karawanenstraßen u. s. w.). Das vorliegende Lehrbuch zeigt eine vorzügliche Durchführung dieses Programmes. Der vorwiegend aphoristische Stil gestattet eine Vereinigung reichen Stoffes auf knappem Raume. Aber nicht bloß verdient die große Reichhaltigkeit des Büchleins alle Anerkennung, sondern auch die volle Beherrschung des Stoffes und die Correctheit der einzelnen Angaben, welche eine eingehende und langewährende Beschäftigung mit dem Gegenstande erkennen lassen. Die ausführlichste Behandlung erfährt Süddeutschland, dann Norddeutschland und das übrige Europa; etwas zu knapp scheinen uns — wenigstens für die Zwecke des Selbstunterrichtes — die außereuropäischen Erdtheile bedacht zu sein. Jedenfalls ist das Buch ein trefflicher Beleg dafür, wie gewinnbringend die bisher noch wenig bearbeitete wirthschaftliche Geographie unter den Händen eines berufenen Fachmannes sein kann. R.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Vereinigte Eisenbahnrouten- und Landmaßkarte von Mitteleuropa, gezeichnet von E. Winkler, Transportdirector der königl. sächsischen Staatseisenbahnen. Ausgabe 1891. Dresden. Adolf Urban. 2 Mk. 50 Pf.

Artaria's statistische Karten der österreichischen Reichsrathswahlen 1891 mit graphischer Darstellung der Wahlergebnisse 1873 bis 1891 und geschichtlich-statistischem Texte. Wien 1891. Verlag von Artaria & Comp. 60 kr.

Schluß der Redaction: 23. Juni 1891.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Das Höhlengebiet bei Brünn.

Gezeichnet von

Prof. R. Trampler.

Geogr. Rundschau XIII, Heft 11.

A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien.

Maßstab - 1 : 144000.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kilom.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 11.** August 1891.

Das Höhlengebiet bei Brünn.

Von Richard Trampler in Wien.

(Mit einer Karte.)

Nordöstlich von Brünn, der Landeshauptstadt Mährens, liegt ein nach jeder Richtung hin sehenswerther Landstrich, der sowol für den Gelehrten, wie für den Naturfreund in gleicher Weise von großem Interesse ist. Orographisch betrachtet, bildet derselbe einen der vielen Ausläufer des mährischen Höhenzuges, welche von Böhmens Grenze in meist südöstlicher Richtung bis zu den breit ausgeweiteten Thalfurchen der March und Schwarzawa sich erstrecken. Wie der mährische Höhenzug selbst, so besitzen auch seine Ausläufer den ausgesprochenen Charakter eines Plateaus, das in der Form sehr breiter Stufen von den genannten Niederungen nach Nordwesten zur Landesgrenze gegen Böhmen hin ansteigt. Karl Kořistka, dem wir die ersten zuverlässigen hypsometrischen Bestimmungen des Landes Mähren, insbesonders dieses Theiles zu danken haben, bezeichnet diesen Landstrich als das Plateau von Drahan, genannt nach einem im Gerichtsbezirke Plumenau (Bezirkshauptmannschaft Proßnitz) gelegenen Orte, der so ziemlich in der Mitte des Plateaus liegt und der zugleich einer der höchst gelegenen Punkte desselben ist. Der Culminationspunkt ist der nach dem Orte genannte Drahanerberg, der sich zu 656 Meter absoluter Höhe erhebt.

So einförmig im allgemeinen der landschaftliche Charakter der Hochebene ist, so pittoresk gestaltet sich dieselbe in dem südwestlich der Zwittawa zugekehrten Theile derselben. In dem an Naturschönheiten so reichen Oesterreich dürfte es kaum eine zweite Gegend geben, wo auf einem relativ so engbegrenzten Landstriche eine solche Fülle landschaftlicher Scenerie sich vereinigt. Neben idyllisch schön gelegenen Thalmulden, welche von sanft ansteigenden, theils mit dichten Wäldern, theils mit üppigen Getreidefeldern bedeckten Gehängen umschlossen werden und in deren Mitte regelmäßig die dicht gedrängten Häuserreihen eines Dorfes mit dem typischen Charakter einer slavischen Niederlassung eingebettet sind, die ganze Wildheit der Natur, überall Zeugen einer seit Jahrtausenden thätigen, alles zerstörenden Naturkraft; chaotisch durcheinander geworfene Kalkblöcke von weißgrauer Farbe, schaurig enge Thalspalten, rechts und links von kahlen, steil abfallenden Felswänden begrenzt, stellenweise eine greuliche Einöde ohne Baum, ohne Strauch, fast ohne Grashalm und überall eine Stille wie

auf einem großen Leichenfelde. Das ist ein flüchtig skizzirtes Bild der sogenannten „mährischen Schweiz".

Hydrographisch gehört dieselbe mit Ausnahme eines kleinen Theiles dem Flußgebiete der Zwittawa an. Unweit Blansko, bei dem durch die Salm'schen Eisenwerke bekannten Orte Klepatschow (Klepačov), mündet das in seinem unteren Theile Ernstthal genannte Thal der Punkwa. Unfern der den Brünner Touristen wohlbekannten Stein-(skála-)Mühle gabelt es sich in zwei wasserleere Arme. Der eine, das „öde Thal" genannt, schlägt eine rein nördliche Richtung gegen das malerisch schön gelegene Sloup ein, in dessen seit altersher bekannten und berühmt gewordenen Höhlenlabyrinth das Wasser verschwunden ist, um erst beim sogenannten „Punkwaausflusse" aus einer Höhle hervorzutreten. Der Punkwabach, dem in den Slouper Höhlen ein so jähes Ende bereitet wird, entsteht unmittelbar bei dem genannten Dorfe aus der Vereinigung zweier Bäche, der Zdiarna (Žd'arna) von Norden her, der noch der Protiwanower Bach zufließt, und der Luha von Nordosten. Der zweite Thalarm, das „dürre Thal", zieht nordöstlich über Ostrow nach Holstein. Hier am Südende des Dorfes, einige Schritte unterhalb der Mühle, verschwindet vor den Augen des erstaunten Besuchers der Bach, genannt „Weißwasser" (bilá voda), der von Osten herfließt.

Bei Adamsthal (Adamov) mündet in das daselbst wildromantische Zwittawathal von Osten her das den Brünner „Ausflüglern" wohlbekannte Josefsthal, das der Kiriteiner Bach, im unteren Laufe Rzitschka-(Rička-) Bach genannt, durchfließt. Dieser entsteht wie die Punkwa aus zwei Quellbächen. Der eine, namenlose, ist der Abfluß des bei dem Markte Jedownitz (Jedovnic) gelegenen Olschowetz (Olšovec), eines langgestreckten, fast 40 Hektar umfassenden Teiches, und verschwindet, ungefähr 1,5 Kilometer davon entfernt, in die furchtbar schrecklichen Jedownitzer Abgründe oder Hugohöhlen, um erst nach einem $1^1/_2$ Stunden langen unterirdischen Laufe, 245 Schritte unterhalb der durch prähistorische Funde berühmt gewordenen Stierhöhle (býčí skála), im Josefsthale hervorzutreten. Der zweite Quellbach führt nach dem schön gelegenen, von Brünner „Sommerfrischlern" vielbesuchten Wallfahrtsorte Kiritein (Křtiny) seinen Namen, welchen Ort er von Norden herfließend erreicht. Der Bach verliert sich in einem noch unerforschten Wasserschlunde, tritt ungefähr 850 Schritte vor der Bejczjskala wieder aus der südlich gelegenen Thallehne heraus und vereinigt sich mit den Jedownitzer Gewässern.

Ein dritter Wasserlauf schlägt im Gegensatze zu den bisherigen Gewässern eine rein südliche Richtung ein, fast parallel mit der Zwittawa; es ist der Rzitschka-(Rička-)Bach, der unterhalb Kobelnitz den Namen Goldbach annimmt und nach der Vereinigung mit der Litawa als Cesawa oberhalb Groß-Selowitz in die Schwarzawa sich ergießt. Auch dieses Gewässer entspringt aus zwei Quellbächen. Der eine kommt von Osten her, heißt nach dem Dorfe Hostienitz (Hostěnic) der Hostienitzer Bach und verschwindet ungefähr $^1/_2$ Kilometer westlich vom genannten Dorfe in einem meist mit Schlamm bedeckten Wasserschlunde, den die Einwohner „Propadání", d. h. Einsturz, nennen. Erst bei der wegen ihrer großartigen Tropfsteinbildungen genugsam bekannten Ochoser Höhle erblickt der Bach nach einem unterirdischen Laufe von fast 1 Kilometer wieder das Tageslicht. Die eigentliche Quelle des Rzitschkabaches, vom Volke der ganzen Umgebung trotz Specialkarte der Hadeker Bach genannt, fließt von Nordosten her und verschwindet bei gewöhnlichem Wasserstande ungefähr 700 Schritte unterhalb der Hadeker Mühle vor den Augen

des Beschauers ebenfalls in einem Abgrunde, einem sogenannten „Saugloche", deren es übrigens in der dortigen Gegend mehrere giebt. Nur bei Hochwasser nimmt die Rzitschka als Wildbach ihren Lauf in dem schluchtartigen Thale. Ein drittes unbedeutendes Bächlein, welches ebenfalls dem Gebiete des Hadeker Baches angehört, kommt von Norden her, wird nach dem Dorfe Ochos, bei dem es vorbeifließt, der Ochoser Bach genannt und verschwindet gleichfalls, ohne daß man eigentlich wahrzunehmen vermag, wo; das Wasser versiegt gewöhnlich, bevor es die Rzitschka erreicht.

Noch interessanter als die hydrographischen sind die geologischen Verhältnisse der „mährischen Schweiz", weshalb denselben seit langem von den Fachgeologen eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet wird. Das für dieselben wichtigste Glied des geologischen Baues ist der sogenanute „Brünner Syenitzug", der etwas nördlich von Mißlitz in zwei schmalen Streifen anhebt, über Brünn nach Nordosten streicht und in der geographischen Breite von Gewitsch-Lettowitz wieder schmal endigt. Nördlich von Brünn erreicht er seine größte Breite, ungefähr $10^1/_2$ Kilometer. Oestlich von dem genannten Syenitzuge lagert Devonkalk und dieser ist überlagert von der tieferen Facies der Steinkohlenformation, einem Grauwackengebilde, dem sogenannten Culm. Diese Ueberlagerung ist aber unmittelbar östlich von dem Syenitzuge bloßgelegt; der Devonkalk tritt hier in einem sehr schmalen Streifen offen zu Tage und wird nur einmal, bei Olomutschan (Olomučan), durch einige Inseln von Juragebilden unterbrochen. Da die Mächtigkeit des Grauwackensandsteines von Westen nach Osten abnimmt, so schließt man, daß der Devonkalk zuerst im Westen entblößt wurde. Der Streifen des devonischen Kalkes hat eine beiläufige Länge von 30 bis 40 Kilometer und beginnt unweit Malomierzitz (Maloměric) am Hádyberge (423 Meter), von dem man ein herrliches Panorama über die ausgedehnte Stadt Brünn hat, und endigt zwischen Walchow und Wratikow, beiläufig in der Breite von Boskowitz. Seine Grenze im Westen kann man durch die Orte Malomierzitz, Ochos, Babitz, Laschanek (Lažanek) und Petrowitz markiren, die Ostgrenze bezeichnet eine Linie von Mokrau über Hostienitz, Habrunka und Ostrow nach Niemtschitz (Němčic). Die Breite des Devonzuges ist verschieden; am größten ist sie zwischen dem Hádyberge und Mokrau, ungefähr 7 Kilometer, die kleinste bei Niemtschitz, nur einige Meter; durchschnittlich beträgt sie 3 Kilometer.

Der Devonkalk hat infolge des großen Bitumengehaltes, den er seinen eingeschlossenen Fossilien verdankt, an frischen Bruchstellen eine grau-bläuliche, fast schwarze Farbe, an der Oberfläche dagegen erhält er, nachdem er vom Wasser ausgelaugt und von der Sonne gebleicht worden ist, eine weißlich-graue Farbe. Er erscheint bald mehr, bald weniger deutlich in Bänken geschichtet und fällt meist flach, nur an einzelnen Stellen sehr steil nach Osten ein. Der Plateaucharakter, noch mehr aber die zahlreichen Höhlen, die trichterförmigen Vertiefungen und Einstürze, endlich die vielen unterirdisch fließenden Gewässer erinnern unwillkürlich an den Karst, so daß man in diesem verhältnismäßig kleinen Landstrich den ausgeprägten Charakter einer Karstlandschaft vor sich hat, mit allen derselben eigenthümlichen Eigenschaften.

Ueber die Höhenverhältnisse der „mährischen Schweiz" stehen uns so zahlreiche Daten zur Verfügung, daß es wol kaum einen bemerkenswerthen Punkt in der dortigen Gegend geben dürfte, dessen absolute Höhe uns nicht bekannt wäre. Die Höhenbestimmungen sind das Werk des unermüdlichsten mährischen Höhlenforschers, des verdienten Dr. M. Kříž, der mit einem

ungewöhnlichen Aufwande von Zeit und Kosten die hypsometrischen Verhältnisse häufig bis auf Centimeter genau zu dem Zwecke bestimmt, um den Lauf der unterirdischen Gewässer festzustellen. Im nördlichen Kohlengebiete hat er 173, im mittleren und südlichen 122 Positionen nach ihrer Meereshöhe bestimmt.[1] Als Durchschnittshöhe des Kalkplateaus kann die Höhe von 400 Meter angenommen werden.

Besonders reich ist das Kalkgebiet an Höhlen, ja so reich, daß es kaum einen zweiten Fleck auf der Erde geben dürfte (selbst in dem höhlenreichen Karst nicht), wo auf einem verhältnismäßig so kleinen Raume diese hochinteressanten Bildungen der Naturkräfte so zahlreich vertreten wären wie in der „mährischen Schweiz". Es ergab sich daher, um sich einigermaßen zu orientiren, die Nothwendigkeit, die vielen Höhlen in einzelne Gruppen zusammenzufassen, und es empfahl sich, da die dortigen Gewässer mit der Bildung der Höhlen in innigster Wechselbeziehung stehen, jene selbst zu einer natürlichen Eintheilung heranzuziehen. Wir verdanken dieselbe dem schon genannten C. Kořistka, der in seinem Buche: „Die Markgrafschaft Mähren und das Herzogthum Schlesien" (S. 26 bis 29) diese Eintheilung zuerst angewendet hat und die auch der sehr verdiente Dr. M. Kříž adoptirt hat, zum erstenmal in der naturwissenschaftlichen Zeitschrift „Živa" (S. 234 bis 249). Darnach unterscheidet man drei Höhlengebiete: 1. Das Gebiet der Punkwa, 2. das des Kiriteiner Baches und 3. das des Hadeker Baches (Říčka).

Es hieße den Rahmen des Aufsatzes um ein Beträchtliches überschreiten, sollten hier die Namen aller Höhlen aufgezählt werden; hat doch der mehrmals erwähnte Kříž im ersten Höhlengebiete allein nicht weniger als 70 größere und kleinere Höhlen, Erdstürze, Dolinen ꝛc. angeführt. Zur Orientirung dürfte es ausreichend erscheinen, nur die wichtigsten und bekanntesten zu nennen, doch muß gleich anfangs hervorgehoben werden, daß fast jede Höhle zwei, einzelne drei und sogar vier verschiedene Namen führen, die auch in der Literatur Eingang gefunden haben. Diese arge, sehr zu beklagende Verwirrung in der Nomenclatur verdankt einerseits den nationalen Gegensätzen, andererseits der Eifersucht der Höhlenforscher ihre Entstehung, und es wäre sowol im Interesse der Wissenschaft, als im Interesse der Besucher sehr zu wünschen, daß in dieser Richtung eine Einigkeit erzielt würde. Es bleibt daher zur Vermeidung von Irrthümern nichts übrig, als bei jeder Höhle alle Namensbezeichnungen anzuführen, doch sei jede Beschreibung der Höhlen unterlassen.

1. Höhlen im Gebiete der Punkwa. Etwa 300 Schritte vom „Punkwaausflusse" führt vom Fahrwege nach rechts ein beschwerlicher Pfad mitten durch den Wald bald bergauf, bald bergab auf die Höhe des Plateaus, das sich zwischen dem „öden" und „dürren" Thale ausbreitet. Mitten im Walde gewahrt der Wanderer eine Terrasse, welche auf eisernen Trägern ruht und vom Brünner Touristenclub im Jahre 1882 erbaut wurde. Von dieser erblickt er den großartigsten Abgrund oder Erdfall der Erde, die Mazocha (Macocha), d. i. auf Deutsch die „Stiefmutter" nach einer slavischen Volkssage. Früher nannte sie das Volk schlechtweg den „Abgrund" (propast), der eine Tiefe von 136 Meter, eine Länge von 174 Meter und eine Breite von 75 Meter hat. Gegenüber einer Felsterrasse an der Südostseite, die nur 85 Meter von der Sohle der Mazocha absteht, und zwar in gleicher Höhe mit derselben, findet

[1] Die Resultate seiner Höhenmessungen sind abgedruckt in seinem Aufsatze: „Die unterirdischen Gewässer in den devonischen Kalken Mährens" im Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. XXXIII (1883).

sich ein schlottförmiger Schlund, vom Volksmunde daher der „Rauchfang" (komín) genannt, der, 8 Meter lang und 2,5 Meter breit, einen Blick in die Mazocha gewährt.

Die großartigsten Höhlenbildungen findet man aber unmittelbar bei dem Dorfe Sloup, welches man nach einer dreistündigen Wanderung im romantisch schönen „öden Thale" erreicht. Es ist nicht eine Höhle, sondern ein förmliches Labyrinth von Höhlen. Der Eingang in dieselben liegt ungefähr 500 Schritte unterhalb des Ortes in einer wildzerrissenen, arg zerklüfteten Kalkfelsenpartie, die in der Form eines Halbkreises eine große Halle bildet, deren Decke eingestürzt ist. Diese Kalkwände, welche fast senkrecht 50 Meter das Thal überragen, sind unstreitig die Ueberreste einer Vorhalle, deren vordere Seite weggerissen wurde. Nur ein Felsenpfeiler, im Slavischen „Sloup" (Pfeiler) genannt, dem sehr wahrscheinlich der jetzige Ort seinen Namen verdankt, erinnert noch daran. Dieser Pfeiler ist ein senkrechter, unmittelbar an der Straße isolirt dastehender Felskoloß, der bis zu 19 Meter aufragt und dessen Höhe mit einem Baume und einigen niederen Sträuchern bewachsen ist. Die Bauern der Gegend nennen ihn Hřebenáč (spr. Hrzebenatsch), d. i. „Kammfelsen". Von den zahlreichen Grotten seien nur erwähnt: die Nichtsgrotte (nicová), die mit den schönsten Stalaktiten und Stalagmiten geschmückte neue Tropfsteingrotte (krápníková) und die alten Grotten (staré skály) oder die Bärenhöhle, wie sie der um die Durchforschung des mährischen Höhlengebietes verdiente Nestor der mährischen Kryptologen, Dr. H. Wankel, wegen der daselbst in großer Menge vorgefundenen fossilen Ueberreste vom Höhlenbären (ursus spelaeus) benannt hat.

Unmittelbar neben der Slouper Höhle liegt (b)[1] der Kuhstall oder Schopfen (kůlna), ein wie ein Faß gewölbter, sanft abfallender Gang mit zwei Eingängen, durch welche die Höhle genügend erhellt wird.

Von der „Steinmühle" (skální mlýn) zweigt der Weg in das wildromantische, rechts und links von furchtbar zerrissenen Felswänden eingeschlossene „dürre Thal" ab. Durch die imposante, in schwindelnder Höhe in einem kühnen, natürlichen Bogen über das Thal gespannte „Teufelsbrücke" gelangt man nach ungefähr 550 Schritten (von der Brücke über die Punkwa) zur (c) Katharinen-Höhle, und weiterschreitend bis nahe zur Stelle, wo der von Willimowitz herführende Weg unseren Pfad kreuzt, zur (d) Todtengrotte (smrtná díra). Nach einem nicht unbeschwerlichen Marsche von $1\frac{1}{2}$ Stunden kommt der Wanderer nach dem Dorfe Ostrow. Bei demselben befindet sich im östlichen Thalgehänge, unterhalb des Meierhofes, die (e) Kaiserhöhle, so genannt nach einem Besuche des Kaisers Franz I. im Jahre 1804. Oberhalb des genannten Dorfes heißt das Thal das „Holsteiner Thal". In diesem liegt, ebenfalls rechts, die Schafgrotte oder Michaels-Höhle (ovčírna) und unmittelbar vor dem Dorfe Holstein, das dem Thale den Namen giebt, die (g) Wassergrotte oder Schinderhöhle (rasovna). Unterhalb der jetzt ganz zerfallenen, von Buchen, Fichten und Tannen umschatteten Burg Holstein ist die (h) Burghöhle oder das Burgverließ (lidomorna).

2. Höhlen im Gebiete des Kiriteiner Baches. Bei dem in einem idyllisch schönen Thalkessel gelegenen Adamsthal, das mit seinen zahlreichen und stattlichen Villen unwillkürlich an eine der „Sommerfrischen" in der

[1] Die eingeklammerten Buchstaben verweisen auf die Karte und die eingeklammerten Namen geben die slavische Bezeichnung der Höhlen.

nächsten Umgebung Wiens erinnert, mündet von Osten her das von Sommergästen und Brünner Touristen viel besuchte, reizende Josefsthal. Schreitet man auf der gut gepflegten Straße dem Rzitschka- oder Kiriteiner Bache entlang, so kommt man zu der in südlicher Thallehne gelegenen (k) Evagrotte, Evahöhle oder dem Evaloch (jáchymka) mit drei Eingängen, deren oberster einen geradezu wundervollen Anblick auf das zauberisch schön gelegene Josefsthal gewährt. Etwa $^1/_2$ Kilometer weiter liegt in einer wilden Felspartie, aber im nördlichen Thalgehänge, die wegen der daselbst gemachten zahlreichen prähistorischen Funde berühmt gewordene (l) Stierhöhle (býčískála), bestehend aus einer ziemlich geräumigen Vorhalle und einem über 310 Meter langen, nach Nordosten gerichteten Gange, der in einem fast 10 Meter tiefen Teiche abschließt, zu dem einige Stufen hinabführen. Etwas über 500 Schritte oberhalb der Stierhöhle liegt der (m) Rittersaal oder Tempel (kostelík), eine 22 Meter lange, mit einem bequemen Ein- und Ausgange versehene Höhle, durch welche einst der fürstlich Liechtenstein'sche Reitsteg führte.

Im Kiriteiner Thale, welchen Namen das Josefsthal von der Stierhöhle an führt, weiter wandernd, kommt man ungefähr $1^1/_2$ Kilometer unterhalb des herrlich gelegenen, von Wallfahrern und Sommergästen vielbesuchten Wallfahrtsorte Kiritein, den eine schöne Kuppelkirche schmückt, zur größten der mährischen Höhlen, dem (n) Wejpustek ((Vypustek, d. i. „Durchlaß"), dessen zahlreiche labyrinthische Gänge eine Ausdehnung von über 1200 Meter haben. Nicht weit davon liegt die erst in neuester Zeit entdeckte kleine (o) Zitnyhöhle. Von Kiritein gelangt man auf schöner Straße zu dem bei 4 Kilometer davon entfernten Orte Jedownitz, dessen Gewässer in die schauerlichen Schlünde der (I) Hugohöhlen oder Jedownitzer Abgründe sich ergießen.

3. Höhlen im Gebiete des Rzitschkabaches. Zwischen den Orten Hostienitz und Ochos, fast in der Mitte, liegt im rechten Gehänge des Hádythales, welches der Rzitschkabach durchfließt, bei dem Hadeker Jägerhaus die erst im Jahre 1831 entdeckte, durch ihre sehr schönen, phantastisch gebildeten Tropfsteine berühmte (p) Ochoser Höhle (bílá skála, d. i. „weißer Felsen"), ihr gegenüber die kleine, unbedeutende Wolfshöhle. In demselben Thale, fast in der Mitte zwischen der Hadeker und Oberen Rzitschkamühle, liegt, aber in der linken felsigen Wand, welche wegen der vielen klaffenden Spalten und schauerlichen Löcher Diraviza (díravica, d. i. „Lochwand") genannt wird, der breite Eingang einer anderen wegen der in den letzten Jahren daselbst besonders von Kříž vorgefundenen fossilen Ueberreste aus der diluvialen und Artefacte aus der prähistorischen Zeit in fachmännischen Kreisen vielgenannten Höhle, welche anfangs fälschlich Diraviza, später (q) Pekárna („Backofen"), neuestens Kostelík („Kirchlein"), von den Deutschen aber einfach als Mokrauer Höhle bezeichnet wird, da sie im Gebiete von Mokrau (Mokra) sich befindet, einem Dorfe, welches 2 Kilometer südlich von der Höhle liegt.

Zu einer wahren Berühmtheit gelangten die Höhlen der „mährischen Schweiz" in allen Kreisen, welche sich mit Paläontologie und mit vorgeschichtlichen Forschungen befassen, durch die großartigen Funde fossiler Ueberreste aus der Mammuth- und Renthierzeit und prähistorischer Alterthümer. Man kann, ohne auf Widerspruch zu stoßen, die Behauptung aufstellen, daß es auf der ganzen Erde keine zweite Stelle giebt, wo auf einem relativ so kleinen Raume eine so große Fülle so interessanter Ueberreste aus längst vergangenen Zeiten an das Tageslicht gefördert wurden wie hier. Wer einigermaßen eine Vorstellung von der großen Reichhaltigkeit und der überraschenden Mannig-

faltigkeit der in den mährischen Höhlen gemachten Funde gewinnen will, würdige den herrlichen, im edelsten Renaissancestil gehaltenen Prachtbau des k. u. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien eines Besuches. Die farbenprächtigen Riesensäle X, XI und XII bergen in ihren schmucken Schaukästen eine so große Menge fossiler Skelette und Knochen sogenannter „vorsündflutlicher" Thiere und so zahlreiche Artefacte der vorgeschichtlichen Zeit, die von Völkerschaften herrühren, über deren Dasein und Lebensverhältnisse keine historischen Nachrichten uns Auskunft geben, daß selbst der Fachmann überrascht wird. Und doch ist alles, was dem erstaunten Auge des Besuchers geboten wird, nur ein verschwindend kleiner Theil der Schätze, welche im Innern der Kästen aufgespeichert liegen; denn nur sogenannte „Schaustücke" sind den wißbegierigen Blicken einer schaulustigen Menge zur Betrachtung ausgestellt. Und wer annähernd eine Vorstellung von dem Leben und Treiben der Höhlenbewohner in der sogenannten „Steinzeit" sich machen will, der betrachte das schöne Wandgemälde „Idealbild der Steinzeit", in welchem der Maler Hugo Darnaut die primitiven Culturverhältnisse der Troglodyten zur Darstellung zu bringen versuchte.

Das naturhistorische Hofmuseum ist aber im Besitze eines nur sehr kleinen Bruchtheiles jener Funde aus den mährischen Höhlen. Ein Theil befindet sich im geologischen Cabinete der technischen Hochschule in Brünn, ein anderer im Franzensmuseum dieser Stadt, ein dritter im Privatbesitz. Die reichhaltigste Sammlung dürfte gegenwärtig Dr. M. Kříž in Steinitz besitzen. Dr. H. Wankel's reiche paläontologische und prähistorische Sammlungen sind größtentheils von dem genannten Hofmuseum erworben worden. Ein nicht unbedeutender Theil der Funde wanderte ins Ausland, sogar nach Amerika, und große Schätze geriethen in unbekannte Hände, sind daher für die Wissenschaft verloren.

Nach dem Gesagten unterliegt es wol keinem Zweifel, daß die kleine „mährische Schweiz" eine der ältesten und wichtigsten Culturstätten der Menschheit bildete, und dieser Umstand verleiht dem interessanten Landstriche eine neue, erhöhte Bedeutung. Die von der prähistorischen Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, von Kříž u. a. noch fortgesetzten Grabungen in den Höhlen fördern von Jahr zu Jahr neue Knochenreste und Artefacte zu Tage, trotzdem seit Jahrhunderten derartige Grabungen daselbst vorgenommen worden sind.

Einiges über die Somali.

Von Adolf Mießler.

Das auf der Ostspitze Afrikas wohnende Volk der Somali gehört zur äthiopischen Gruppe der Hirten-, Krieger- und Räubervölker hamitischer Abstammung. Es hat im Osten die zur gleichen Völkergruppe zählenden Galla und im Süden, über den Dschubbfluß hinaus bis gegen den Tana, die nomadischen Danakil zu Nachbarn. Ihren physischen Eigenschaften nach zu urtheilen, scheinen die Somali ein Mischvolk zu sein, welches in naher Verwandtschaft zu Abessiniern und Galla steht, von den Negern aber scharf geschieden werden muß. Die äußere Erscheinung der Somali ist sehr verschieden; manche Stämme haben zuweilen fast ganz kaukasischen Typus, andere wieder gehören zu den schwärzesten und häßlichsten. Nach Haggenmacher erfreuen sie sich in der Regel eines wild wuchernden, durch Kalkschminke gelbroth gefärbten Haarwuchses; einige im Innern

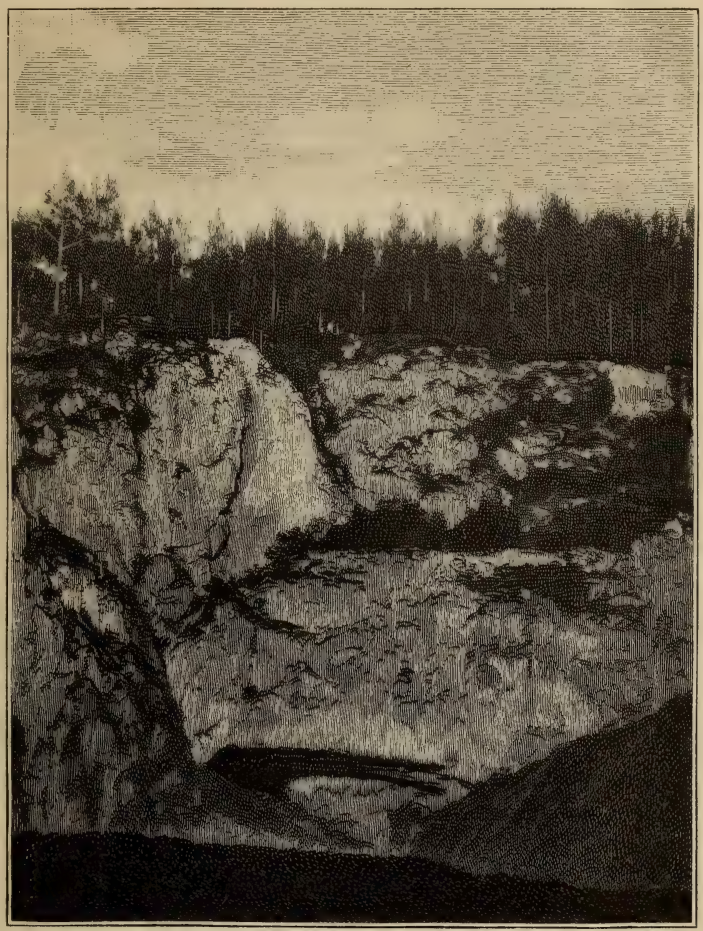
wohnende Stämme tragen zuweilen auch Perücken aus Schaffell, was ihnen dann ein wunderliches Aussehen verleiht. Der vor einiger Zeit verstorbene englische Consul und Reisende G. F. Burton schildert einen bei den Küsten-somali des Nordens vorwaltenden Typus folgendermaßen: „Mehr langer als runder Kopf, große, wohlgebildete Stirn, große, schöne Augen und Augenbrauen,

Punkwa-Ausfluß. (Zu S. 482.)
(Nach einer Photographie von Dr. M. Kříž.)

vorstehende Backenknochen und Unterkiefer, dicke Lippen und vorstehendes Kinn, meist geringer Bart, hartes, schlicht geringeltes Haar." In gleicher Weise bestimmt der französische Forscher Georges Révoil, der 1877/78 mehrere Versuche machte, um von Aden aus das nördliche Somaliland zu bereisen, die Medschertin, die er für die reinsten der Somali hält und über welche schon 1848 Cruttenden einige Erkundigungen eingezogen hatte. Bemerkenswerth ist auch die von Révoil bei Somaliweibern häufiger beobachtete Steatopygie, also

eine übermäßige Fettanhäufung am Gesäß, eine Eigenschaft, die unwillkürlich an die im Süden Afrikas wohnenden Hottentotten erinnert.

Ueber den Charakter der Somali weichen die Meinungen und Beobachtungen der verschiedenen Reisenden voneinander ab. So schildert Capitän Miles dieses Volk als freundlich, ruhig und arbeitsam, jedoch in Armuth versunken;[1] andere



Eingang zu den Slouper Höhlen. (Zu S. 485.)
(Nach einer Photographie von Dr. M. Kříž.)

Beobachter hingegen schreiben ihm Raubgier, Mordlust, Treulosigkeit und Europäerfeindlichkeit zu, von welcher es in der That an traurigen Beispielen nicht mangelt. Zum Beweise dessen erinnern wir nur an das traurige Ende, welches der berühmte Baron Karl Klaus von der Decken auf seiner Forschungsreise in Ostafrika zu Berdera erleiden mußte, und nicht minder tragisch war

[1] Vgl. „Proceedings of the Royal Geographical Society", London 1872, Bd. XVI, S. 149 bis 157.

die Ermordung unseres wackeren Landsmannes Dr. Karl Jühlke in Kismaju.[1]

Stolz und Freiheitsliebe sind hervorragende Nationaleigenschaften, desgleichen aber auch Neugierde und Zudringlichkeit; mit der Ehrlichkeit und Wahrheitsliebe leben die Somali oft auf sehr gespanntem Fuße. In Glaubenssachen nehmen es nur einige Stämme streng; den meisten jedoch hängt der Islam, dem sie ohne Ausnahme zugethan sind, nur lose auf den Schultern; dabei aber rühmen sie sich ihrer Herkunft aus Arabien.

Was das Familienleben dieses Volksstammes anbelangt, so herrscht im großen und ganzen Monogamie vor. Die Kinder beiderlei Geschlechtes werden beschnitten, die Mädchen bis zu ihrer Verheiratung vernäht und nach Möglichkeit vom männlichen Umgange abgeschlossen, was wol mohammedanischem Einfluß zuzuschreiben ist. Bei der Verheiratung ist es Sitte, daß das Mädchen den Mann wählt; dieser jedoch muß seinem zukünftigen Schwiegervater ein Heiratskaufgeld entrichten. Im allgemeinen ruht alle Arbeit auf den Frauen; die Feldarbeit indes besorgen Sklaven, die nicht häufig sind und bis vor kurzem meist über Sansibar eingeführt wurden. Dieselben werden jedoch äußerst milde behandelt und leben kaum anders als Familienmitglieder. Bezüglich der Kleidung sei vermerkt, daß in früheren Zeiten meist Felle als solche dienen mußten; jetzt aber ist ein der abessinischen Schama ähnelndes Baumwollentuch allgemein gebräuchlich, das die Weiber als ein von den Hüften bis zu den Knöcheln herabhängendes Kleid tragen. Sandalen sind häufig in Gebrauch. Die verheirateten Frauen der Somali bedecken ihr Haupt in der Regel mit einem Turban von blauer Farbe; Mädchen hingegen lassen das Kopfhaar unbedeckt und flechten es in mehrere kleine Zöpfchen. Diejenigen der Somali, welche fanatische Mohammedaner sind, tragen an einem Lederriemen zwischen zwei großen Bernsteinperlen einen Koranvers im Ledertäschchen am Halse. Als Waffen, die in reicher und mannigfaltiger Auswahl vorhanden sind, dienen hauptsächlich Lanzen, runde Schilder aus Rhinozeros- oder Büffelhaut, große dolchartige Messer, in südlicheren Gegenden auch Schwerter, ferner Bogen und vergiftete Pfeile. Die Wohnungen werden in den „Städten" aus Steinen und Lehmziegeln, sonst aber aus Fachwerk und Strohmatten gebaut; die nomadisirenden Somali hingegen leben in zeltähnlichen Hütten, die, so schnell sie errichtet sind, ebenso geschwind und leicht auch wieder abgetragen werden können. Diese Hütten sind rund, mit Dornhürden (Kraals) für die wenigen Schafe und Ziegen versehen, aus Zweigen geflochten, mit Fellen bedeckt und mit Matten tapezirt; darin finden sich eine bettartige Lagerstatt, sowie einige Matten und Strohgefäße.[2]

Die Stämme im Innern sind nomadische Hirten, ziehen Vieh und beschäftigen sich viel mit Jagd. Den im Somalilande häufig vorkommenden Strauß jagt der Somali zu Pferde; sein Fleisch verschmäht er jedoch. Von den Raubthieren ist der Leopard am gefürchtetsten, da er dreimal mehr Menschen tödten soll, als der häufigere, aber weniger gefürchtete Löwe (Libah). Wenn daher die Somali nachts ein beschattetes Flußbett oder sonst eine bedenkliche Localität kreuzen, halten sie sich zum Schutze gegen den Leoparden den Schild in den Nacken. Die Paviane sind außerordentlich häufig wegen der Schonung, die sie hier genießen, da der Somali gleich dem Araber sie für von Gott verfluchte Menschen hält.[3]

[1] Vgl. „Deutsche Rundschau", Bd. IX, S. 236 bis 238.
[2] Vgl. F. v. Hellwald, „Die Erde und ihre Völker". Bd. I, S. 577 (Stuttgart 1877).
[3] Vgl. Ratzel, „Völkerkunde", Bd. I, S. 424 und 425 (Leipzig 1887).

Die nomadisirenden Somali sammeln Gummi, lieben Milch und Kameelfleisch und verstehen aus Kuh- oder Ziegenmilch flüssige Butter, Semen, zu bereiten. Sie rauchen nicht, aber kauen die Tabakblätter. Sonst besteht die Nahrung der Somali hauptsächlich im Fleisch ihrer Herden, in Sorghum, Mais und eingeführten Datteln und Reis. Spirituöse Getränke, sowie Schweinefleisch sind streng verboten und werden daher auch von dem Somali auf die hartnäckigste Weise verschmäht. Als der deutsche Thierhändler und Afrikareisende J. Menges (aus Limburg a. Lahn gebürtig) im Sommer verflossenen Jahres mit einer größeren Somalikarawane äußerst interessante ethnographische Schaustellungen in mehreren bedeutenderen deutschen Städten veranstaltete, hatten wir des öfteren die Gelegenheit, beobachten zu können, mit welchem Abscheu diese Somali ihnen dargereichte Liqueure, Biere u. dgl. m. ausschlugen. Als Hausthiere werden Kameele, Rinder (Zebu), Schafe, Ziegen, Pferde und Esel gehalten. Außer dem obenerwähnten Strauß jagt man gelegentlich auch Elephanten, Nashörner, Büffel und Antilopen.

Ihre Obrigkeit besteht aus mehreren Häuptlingen der einzelnen Stämme; doch ist der Einfluß dieser Stammesoberhäupter ein nur geringer zu nennen. In gesellschaftlicher Hinsicht theilen sich die Somali in drei Classen: die Saladin (Reiche und Würdenträger), die Barkele (Beduinen) und die Mödgan; letztere sind die Eisenarbeiter und werden als Zauberer von den übrigen Somali mit scheelen Augen betrachtet. Eine Art Hörige sind die Tumalod, eine aus allen Stämmen des Landes und Sklaven der Nachbarländer zusammengesetzte ethnische Mischung, die zugleich den Charakter einer Zunft, nämlich der Schmiedezunft besitzt. Sie sind dem Stamme, in welchem sie leben, tributär und seiner Gerichtsbarkeit unterworfen. Kein freier Somali betritt eine Schmiede oder begrüßt den Schmied mit einem Händedruck, keiner nimmt Frauen aus diesem Stamme oder giebt ihm seine Tochter. Die Tumalod sind über das ganze Land verbreitet, sie alle sind Schmiede, und man kennt kein Beispiel, daß einer dies Handwerk aufgegeben hätte. Tiefer stehend und ärmer sind die Rami, die Jäger der Somali, denen es aber nicht verstattet ist, wie die Somali zu Pferde zu jagen.[1] Eine Art Zigeuner, verachtet aber ihrer Zaubereien wegen gefürchtet, sind endlich die Jibbir (Yiber), die angeblich aus Arabien eingewandert sein sollen. Bei allen Somali wird den Todten hohe Verehrung gezollt und bei allen auch steht die Blutrache in voller Geltung.[2]

Was die Sprache der Somali anbelangt, so gehört dieselbe zu dem äthiopischen (südlichen) Zweig des hamitischen Sprachstammes; eine eigene Schrift besitzen sie dagegen nicht.[3]

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1890.

2. Australien und die Südsee.

Von Henry Greffrath.

Das noch unerforschte Gebiet Australiens liegt meistens im centralen Westen des Continentes. Es ist noch immer von beträchtlichem Umfange, scheint aber

[1] Vgl. Ratzel, „Völkerkunde", Bd. I, S. 434 und 435 (Leipzig 1887).

[2] Vgl. „Meyer's Conversationslexikon", Bd. XV, S. 20 (4. Aufl., Leipzig 1890).

[3] Vgl. Prätorius in der „Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft", Bd. XXIV, 1870.

der Erforschung kaum werth zu sein, denn wo man im verflossenen Jahre vordrang, fand diese Annahme volle Bestätigung. Man kam über wasserlose Sandwüsten mit Spinifex, auf denen Culturen und Viehzucht unmöglich sind. Bessere Resultate lieferten dagegen wieder die Forschungen in die Tiefe unter der Erdoberfläche, welche von neuem Zeugnis von dem Mineralreichthum Australiens ablegten.

Der Staatsgeologe der Colonie Südaustralien Mr. Henry Y. L. Brown unternahm im Auftrage seiner Regierung eine Forschungsreise nach dem Musgrave-Range. Das Gebirge, hauptsächlich aus eruptivem und metamorphischem Granit bestehend, erstreckt sich in der Länge von 560 Kilometer von Ost nach West und erreicht im Mount Woodroffe mit 1560 Meter seinen höchsten Aufstieg. Edelmetalle scheinen nicht zu existiren, wol aber viel magnetisches Eisen. An manchen Stellen zeigen sich Gräser und Kräuter, und Wasser kann man sich durch Senken ohne viel Schwierigkeit verschaffen. Man entdeckte Höhlen, an deren Wänden die Eingeborenen allerlei Thiere und Geräthschaften abgebildet hatten.

Die Regierung von Südaustralien beorderte ihre beiden Feldmesser J. G. Stewart und H. O. Rogers von Angle Pool oder Mount O'Halloran in 27° 31′ südl. Br. und 135° 22′ östl. L. v. Gr. aus, bis wohin die von Adelaide auslaufende Große Transcontinentale Nordbahn im Betriebe ist, eine weitere 530 Kilometer lange Strecke durch die Mac Donnell Ranges bis zum Burt Creek, 1643 Kilometer nördlich von Adelaide, für eine Eisenbahn provisorisch zu vermessen. Die Arbeit wurde Ende August 1890 vollendet. Mr. Rogers führte eine Reihe von Höhenmessungen aus. Der Burt Creek in 23° 12′ südl. Br. und 133° 46′ östl. L. v. Gr. liegt 731 Meter über dem Meeresspiegel, Mount Gillen 939 Meter, Mount John 783 Meter und Mount Forrest 917 Meter. Der Regenfall zwischen December und Februar ist sehr unzuverlässig, nur in nassen Jahren reicht der Graswuchs für einen Viehstand aus. Nutzbares Holz existirt am Finke River und in den Mac Donnell Ranges, unter den Eucalypten herrschen ironwood, red gum, bloodwood und box vor. Mr. Rogers entdeckte auch merkwürdige, über 20 Meter tiefe Höhlen aus Conglomerat und Sandstein von beträchtlichem Umfange, in denen eine Masse Guano abgelagert war. Zahllose Fledermäuse einer unbekannten Species hielten sich darin auf.

Auch der vorgenannte Staatsgeologe Mr. Brown wurde im Mai 1890 von seiner Regierung nach den Mac Donnell Ranges geschickt, um dieselben auf ihre etwaigen mineralischen Schätze zu durchforschen. Die ganze Formation des Gebirges überzeugte ihn, daß dort nutzbare Mineralien existiren müssen. Gold wurde gefunden, und es haben sich auch schon an einer Paddy's Hole benannten Stelle, 112 Kilometer ostnordöstlich von der Telegraphenstation Alice Springs, gegen 50 Digger eingefunden.

Mr. R. J. Warburton berichtet über das Mac Donnellgebirge, daß dort Gold genug existire, allein es fehle an Wasser und an Capital für den bergmännischen Betrieb.

Die Regierung von Südaustralien sandte 1890 von neuem eine Forschungsexpedition unter Leitung des Mr. W. W. Terrell, eines alten Diggers, und des Mr. G. P. Deane, eines erfahrenen Buschmanns, nach den Mac Donnell Ranges, um dies Gebirge einer gründlichen Erforschung auf seine muthmaßlichen Mineralien zu unterziehen. Die Reise ging von Angle Pool, dem Endpunkte der Großen Nordbahn, aus, ihre Dauer ist auf sechs Monate berechnet und für den Transport dienen Kameele.

Auch die Mrs. C. E. Taplin und H. C. Swan bereisten auf Kameelen das Gebiet der Mac Donnell Ranges. Sie glauben, daß sich dort und weiter südwärts bis zur Telegraphenstation Charlotte Waters in 25° 55' südl. Br. und 134° 54' östl. L. v. Gr. neben Rinder- und Pferdezucht auch Schafzucht werde betreiben lassen, da Wasser durch Senken bis zur Tiefe von 20 Meter zu erhalten sei. Die dortigen, ungefähr 1000 Köpfe zählenden Eingeborenen zeigten sich freundlich. Spuren von Gold fanden sich im Alluvium und im Quarz.

Der reiche Großkaufmann und Squatter in Adelaide, Sir Thomas Elder, hat wieder eine Expedition auf seine Kosten zur Erforschung des noch unbekannten Theiles des centralen westlichen Australiens ausgesandt, deren Dauer auf zwölf Monate berechnet ist. Die Expedition verließ am 22. April 1891 Adelaide und fuhr zunächst auf der Großen Nordbahn bis zur Station Warrina in 28° 15' südl. Br. und 135° 49' östl. L. v. Gr. Von da ab wird die Reise über die Everard Ranges westlich in der Länge von ungefähr 2100 Kilometer bis zum oberen Murchison River in 25° 35' südl. Br. und 117° östl. L. v. Gr. in der Colonie Westaustralien verlaufen, dann auf etwa 1450 Kilometer nordöstlich, darauf auf 650 Kilometer östlich ins Northern Territory bis an den Ueberlandtelegraphen und von da wieder südwärts bis zum Eyresee. Die Expedition steht unter der Leitung der beiden bewährten Forschungsreisenden Mr. David Lindsay und Mr. F. W. Leech. Als Feldmesser und Kartenzeichner begleitet sie Mr. Laurence Wells, als Arzt und Botaniker Dr. Elliott, als Zoologe und Sammler Mr. R. Helms, und als Ethnologe, Geologe, Mineraloge und Meteorologe Herr Victor Streich, außerdem noch vier Weiße, vier Afghanen zur Führung und Bedienung der 42 Kameele und ein schwarzer Knabe. Am Murchison River wird man ein Depot mit frischen Lebensmitteln vorfinden.

Der Norweger C. E. Borchgrevink bestieg für wissenschaftliche Zwecke im Juni 1890 in Begleitung des Mr. E. Brown zum erstenmal den 1741 Meter hohen Peak des Mac Phersongebirges im Süden der Colonie Queensland.

Mr. A. Meston, welcher die Bellenden Kerr Hills in der Colonie Queensland bestieg, brachte eine werthvolle Sammlung zurück, die dem Regierungsbotaniker Mr. F. W. Bailey und dem Curator des Museums Mr. C. W. de Vis in Brisbane für Bestimmung übergeben wurde. Es befanden sich dabei 50 noch unbekannte Pflanzen- und zwei zur Ordnung der Geckonidae gehörige neue Eidechsarten.

In Queensland ist die Agitation für Theilung der 1,730.120 Quadratkilometer umfassenden Colonie im Steigen. Man verlangt drei besondere Colonien: eine südliche mit 660.500 Quadratkilometer und 280.000 (nach der jetzigen Bevölkerung) Seelen, eine centrale mit 577.500 und 55.000 und eine nördliche mit 492.100 und 80.000.

Der bekannte westaustralische Explorer Mac Phee unternahm wieder eine Forschungsreise ins centrale Westaustralien. Er drang von der La Grangebai in 18° 37' südl. Br. und 121° 46' östl. L. v. Gr. aus ungefähr 400 Kilometer in südöstlicher Richtung ins Innere ein. Das Resultat war das alte: wasserloses Wüstenland, auf welchem Culturen unmöglich sind. Unter den Eingeborenen fand er einen 14jährigen Albinoknaben.

Am Wilson's Inlet an der südlichen Meeresküste der Colonie Westaustralien wurde ein schöner Süßwasserfluß entdeckt, welchen gut begrastes Land und viel Kauriwald begrenzen.

Die Western Australian Land Company, welche von der von der Stadt Perth auslaufenden Ostbahn ab die 391 Kilometer lange Südbahn nach der

Hafenstadt Albany an der südlichen Meeresküste auf ihre Kosten baute, hat auf dem ihr als Bauentschädigung überwiesenen großen Landcomplexe zu Seiten des Bahnkörpers eine deutsche Colonie (Warabin) gegründet. Die gestellten Bedingungen sind höchst liberal.

Das britische Kriegsschiff „Peguin" führte die Vermessung der Nordwestküste von Australien aus, und das Kanonenboot „Paluma" die der Nordküste von Queensland und der Torresstraße. In letzterer wurde 3 Meter unter der Wasserfläche ein bisher unbekannter, 55 Meter langer und für die Schiffahrt höchst gefährlicher Fels einer Korallenformation entdeckt, an welchem vor einem Jahre der große Oceandampfer „Quetta" mit vielen Passagieren untergegangen war. Er erhielt den Namen „Quetta-Fels" und wurde als solcher in die Seekarten eingetragen.

Mr. Brahshaw erforschte das unbekannte Prince Regent-Territorium im äußersten Norden der Colonie Westaustralien. Er fand Gras und Wasser in Ueberfluß, und unter 16° 30' südl. Br. entdeckte er einen merkwürdigen Monolithen, welcher 915 Meter perpendiculär aufstieg. Die Eingeborenen waren zahlreich und zeigten sich feindlich.

Wenn im verflossenen Jahre die externe Forschung auf dem australischen Continente keine Resultate von Bedeutung lieferte, so war dagegen die bergmännische Forschung nach Mineralien um so lohnender. In der Colonie Westaustralien insbesondere, wo man viele Jahre lang vergeblich nach Gold gesucht hatte, folgt jetzt eine Entdeckung der anderen. Aber wenn auch Nuggets bis 350 Unzen im Gewichte gefunden wurden, so halten doch die westaustralischen Goldfelder in ihrer Ergiebigkeit mit denen der östlichen Colonien, zumal in früheren Jahren, keinen Vergleich aus. Der Export an Gold in 1890 betrug immer erst 22.810 Unzen zu 88.889 Pfund Sterling, gegen 15.492 zu 58.877 im Vorjahre.

Ueber Lord Howe's Island in 31° 30' südl. Br. und 159° 8' östl. L. v. Gr., welches zwar nicht geographisch, aber doch politisch zur australischen Colonie Neu-Süd-Wales gehört, besagt ein Bericht, daß die Insel 11,26 Kilometer lang und 1,60 Kilometer breit ist und ein Areal von 1303 Hektar umfaßt. Basaltische Berge steigen bis zur Höhe von 1000 Meter an. Der Boden ist außerordentlich fruchtbar und mit üppiger Vegetation bedeckt, ein dortiger Banianenbaum (Ficus indica) überschattet eine Fläche von $2^1/_2$ Hektar. Die Insel ist reich an landschaftlichen Schönheiten und gilt wegen ihres vorzüglichen Klimas als ein Sanatorium für Australien.

Der letzte Jahresbericht 1889/90 des Administrators Sir William Mac Gregor über das britische Neu-Guinea lautet wenig günstig. Da der Ankauf von Land noch immer nicht den Weißen gestattet ist, so kann von einer Colonie kaum die Rede sein. Die Eingeborenen besitzen zwar bei weitem mehr culturfähiges Land, als für ihren Bedarf nöthig wäre, allein sie verstehen nicht, es gehörig auszunutzen und haben deshalb vom Hunger oft viel zu leiden. Gold wurde bis jetzt nur auf den östlichen Inseln Sudest und St. Aignan in kaum lohnender Menge gefunden, nicht aber, trotz aller bisherigen Nachforschung, auf Neu-Guinea. Der Trepangfang wird fleißig betrieben, dagegen ist die Perlfischerei erheblich zurückgegangen. Der Export an Copra und Cocosnüssen mag mit der Zeit Bedeutung erlangen, gegenwärtig ist er jedoch erst von geringem Belange.

Sir Mac Gregor befuhr auf einem kleinen Dampfer den Fly, welcher in 8° 33' südl. Br. und 143° 15' östl. L. v. Gr. mündet und der bedeutendste Fluß an der Südküste von Neu-Guinea ist. Ungefähr 180 Seemeilen von der Mündung zeigte er noch eine Tiefe von 12 Meter bei einer Breite

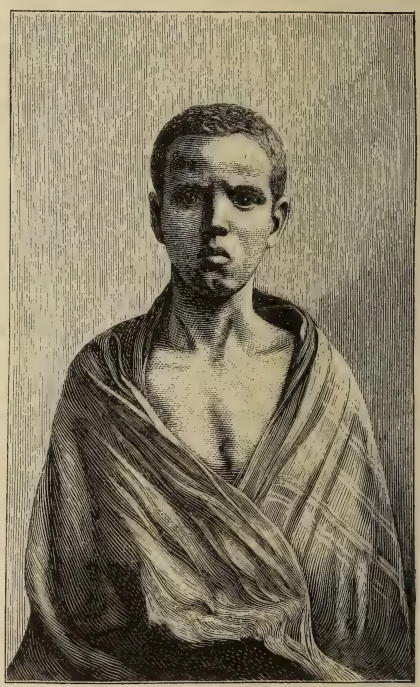
von 548 Meter. Das anliegende niedrige Land ist der Ueberschwemmung ausgesetzt und für Ansiedelung untauglich. Es ist hauptsächlich mit Cederbäumen bewaldet, während Cocosbäume fehlen. Die Eingeborenen, welche sich meist freundlich benahmen, betreiben Ackerbau, nur am oberen Fly sind sie Nomaden. Auch den in 8° 47′ südl. Br. und 146° 38′ östl. L. v. Gr. mündenden St. Josef River, wo katholische Missionäre wirken, befuhr Sir Mac Gregor. Er fand dort eine zahlreiche Bevölkerung von muthmaßlich 10.000 Köpfen, welche eine gewisse Cultur verrieth. Dem auf Neu-Guinea sonst allgemein verbreiteten Cannibalismus sind sie nicht ergeben, wol aber wird auf Blutrache streng gehalten. Sir Mac Gregor unternahm ferner von Port Moresby in 9° 27′ südl. Br. und 147° 7′ östl. L. v. Gr. aus eine Fahrt nach dem 193 Kilometer östlich gelegenen Cloudy Vale, wo zwei Europäer waren ermordet worden. Die Eingeborenen, eine viel schönere Rasse als die Küstenbewohner, wohnten in zwei großen, durch Pallisaden verschanzten Dörfern und cultivirten in gut angelegten und gepflegten Gärten Yams, Bataten u. s. w. Aber das Klima ist ein ungesundes, der Boden schlecht und an Holz fehlt es. Die Eingeborenen zeigten sich sehr feindselig, und es kam zum Kampfe, in welchem sie außer einer Anzahl Verwundeter fünf Todte verloren. Mr. Hedley vom naturhistorischen Museum in Brisbane, Queensland, begab sich im Auftrage von Sir Mac Gregor nach Port Moresby, um die niedere Fauna der dortigen Gegend zu untersuchen. Eine Forschungsexpedition unter Führung des Mr. T. C. Kerry begab sich von Cooktown, Queensland, aus nach dem Cap Vogel in 9° 40′ südl Br. und 150° 60′ östl. L. v. Gr. an der Südostküste von Neu-Guinea, um das Küstenland auf seine etwaigen Mineralien zu erforschen. Sir Mac Gregor sandte am 14. November 1890 von Port Moresby aus unter Leitung des Mr. George Belford eine aus drei Europäern, zwei Malayen und elf Papuas als Packträgern bestehende Expedition nach Mount Yule in 8° 15′ südl. Br. und 146° 40′ östl. L. v. Gr. Die Besteigung des 3062 Meter hohen Gebirges gelang bei ungünstiger Witterung zum erstenmale. Sir Mac Gregor erforschte im Januar 1891 die Insel Mugula oder Dufaure. Sie liegt in 10° 34′ südl. Br. und 149° 47′ östl. L. v. Gr. an der Südostküste von Neu-Guinea (Orangeriebai), umfaßt 13 Quadratkilometer, ist sehr gebirgig und steigt 500 Meter hoch an. Die Formation ist Conglomerat. Urwald existirt nicht, sondern nur Buschwerk. Die zehn Dörfer der Insel, mit 77 Wohnungen, sind von 500 Eingeborenen bewohnt; es sind kräftige, fleißige und der Cultur zugängliche Menschen, und bauen Taro, Bataten, Bananen, Zuckerrohr, Melonen und Yams an. Alle tättowiren sich.

Was das Missionswesen im englischen Neu-Guinea betrifft, so ist darüber auf einem Meeting in Port Moresby folgendes Arrangement getroffen worden. Der London Mission Society soll mit Ausnahme des St. Josephdistrictes, wo katholische Missionäre wirken, die ganze Südküste vom holländischen Gebiete ab bis zum East Cape in 10° 13′ südl. Br. und 150° 55′ östl. L. v. Gr. zufallen, der anglicanischen Mission unter Leitung des Rev. Albert Maclaren die Nordküste vom East Cape bis zum Mitre Rock in 8° südl. Br. und 148° 12′ östl. L. v. Gr., der Grenze von Deutsch-Neu-Guinea, und den Methodisten die Inseln am östlichen Ende (Louisiadenarchipel).

Die deutsche Neu-Guinea-Compagnie in Kaiser Wilhelmsland will ihre bisher zerstreut gelegenen Stationen centralisiren. Die Annahme, daß sich bald Ansiedler einfinden würden, war eine irrige, und die Compagnie sah sich gezwungen, selbst mit Culturanlagen vorzugehen. Es sind dazu der Alexishafen

an der Astrolabebai und der etwas nördlicher gelegene Hatzfeldthafen ausersehen worden, während die bisherige Hauptstation am Finschhafen, wo der Gesundheitszustand ein sehr ungünstiger ist, eingegangen und vorläufig nach Stephansort verlegt ist. Nach den neuesten Nachrichten wurden dort wieder in kurzer Zeit nicht weniger als vierzehn angestellte Personen, darunter auch der Generaldirector Ed. Wißmann, sowie dreißig Chinesen und eine Anzahl Malayen von einer choleraartigen Krankheit, vermuthlich aus Batavia eingeschleppt, hingerafft. Nach solchen großen Verlusten an Menschen dürfte es der Neu-Guinea-Compagnie schwer werden, für die bezüglichen Posten auf ihrem Schutzgebiete geeignete Persönlichkeiten zu erhalten. Am 13. November 1890 constituirte sich in Ham-

Somalijäger.



Somaliknabe.

(Nach Photographien. Zu S. 487.)

burg unter dem Vorsitze des Geheimrathes v. Hansemann eine Kaiser Wilhelmsland-Plantagengesellschaft. Sie will hauptsächlich Tabak-, Cacao- und Kaffeepflanzungen cultiviren. Das Betriebscapital beträgt 500.000 Mark. Auf Antrag des deutschen Reichskanzlers gestand der Bundesrath der Gesellschaft die Fähigkeit zu, unter ihrem Namen Rechte, insbesondere Eigenthum und andere dingliche Rechte an Grundstücken zu erwerben, vor Gericht zu klagen und verklagt zu werden. Graf Pfeil unternahm eine Reise vom Fortification Point aus, einer Landspitze nördlich vom Finschhafen in 6° 17′ südl. Br. und 147° 49′ östl. L. v. Gr., an deren Fuß der Fluß Buporrum mündet. Es begleiteten ihn 24 Träger. Die Reise, welche meist im Bette des Buporrum entlang ging, war mit vielen Schwierigkeiten verbunden und führte zu keinen wichtigen Entdeckungen. Nachdem seine Begleiter bis auf sieben desertirt waren, sah er sich zur Rückkehr nach

Finschhafen gezwungen. Dr. Lauterbach aus Breslau unternahm gegen Ende 1890 in Deutsch-Neu-Guinea eine Reise zur Erforschung der der Astrolabebai anliegenden Astrolabeebene. Er verfolgte den in die Bai mündenden Gogolfluß, welcher auf den ersten 14 Kilometer seines Laufes für kleine Fahrzeuge mit einem Tiefgange bis 1,6 Meter befahrbar ist. Die Reise erstreckte sich dann noch 60 Kilometer weiter. Am nördlichen Ufer des Flusses breitete sich auf vorzüglichem Boden eine weite Ebene mit Urwald aus, während am südlichen das Gebirge näher herantrat. Die Eingeborenen waren zahlreich und bewiesen sich freundlich.

Eine in Batavia veröffentlichte neue Karte der Nordküste des holländischen Neu-Guinea bringt eine Anzahl von Berichtigungen über die Küste und die vorliegenden Inseln.

Grassavanne im Norden des Lubudi. (Zu S. 503.)
(Aus H. v. Wißmann: „Meine zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas.)

Zwischen den Admiralitätsinseln und der Nordküste von Neu-Guinea liegt in 2° 50′ südl. Br. und 146° östl. L. v. Gr. die im Jahre 1817 entdeckte und jetzt zum deutschen Schutzgebiet gehörige Purdygruppe (Korallengebilde), bestehend aus den drei Bat-Eilanden, den Inseln Mole und Mouse und dem Latentriff. Sie sind waldreich und sehr feucht. Da kein Guano dort existirt, so ließ die Neu-Guinea-Compagnie auf Phosphate bohren und erzielte dabei glänzende Erfolge. Ende vorigen Jahres konnte bereits die Barke „Esmeralda" mit einer Ladung von 1000 Tonnen geförderter werthvollen Phosphate nach Europa abgehen.

Die aus zwölf kleinen felsigen und steilen Eilanden bestehende Kermadecgruppe in 30° südl. Br. und 180° östl. L. v. Gr. gehört seit November 1887 zur Colonie Neu-Seeland. Im Jahre 1889 nahmen zwei Speculanten, sogenannte Landjobbers, 1214 Hektar Land auf Raoul, der größten Insel in der Gruppe, auf 21 Jahre von der Neu-Seelandregierung in Pacht, zerlegten sie in Parcellen

von je 20 Hektar und suchten sie an den Mann zu bringen. Eine Anzahl Gimpel ließ sich durch die glänzende, aber unbegründete Schilderung der Fruchtbarkeit der Insel zur Ansiedelung verleiten. Der sterile Boden erwies sich für Cultur gänzlich untauglich, und die Bethörten geriethen ins größte Elend und wären dem Hungertode verfallen gewesen, wenn nicht in der höchsten Noth ein eingetroffener Dampfer sie nach Neu-Seeland zurückgebracht hätte.

Capitän H. Dreyer des deutschen Schooners „Neptun" entdeckte nördlich von der zur Kermadecgruppe gehörigen Sunday- oder Raoul-Insel eine Gruppe von sieben bisher unbekannten kleinen Inseln oder Felsen. Drei derselben sind durch niedriges Land miteinander verbunden, die Höhe der höchsten Insel schätzt der Capitän auf 180 Meter.

Ueber die Colonie der Fidschi-Inseln haben wir nur zu berichten, daß die Kaffeecultur dort gänzlich eingegangen und auch die begonnene Theecultur von gleichem Mißerfolge bedroht ist. Dagegen nimmt der Anbau von Zuckerrohr einen immer größeren Umfang an und lieferte sehr günstige, lohnende Resultate.

Auf den Carolinen wollen die Eingeborenen sich der Herrschaft der Spanier, welche sie verabscheuen, nicht unterwerfen. Es sind darüber erbitterte Kämpfe mit großen Verlusten auf beiden Seiten ausgebrochen. Wie der Amerikaner Rev. Rand, welcher 16 Jahre lang als Missionär auf den Carolinen thätig war, berichtet, begannen die Unruhen auf der Insel Orea. Ein dorthin geschickter junger spanischer Officier wollte den Dictator spielen und auch eine Art Sklaverei einführen. Darüber entstanden Unruhen, und Militär suchte auf vier Booten vergebens zu landen. Hierauf bombardirte ein Kriegsschiff Panope und schoß die Häuser und das Missionsgebäude in Brand. Die Eingeborenen setzten sich zur Wehr und tödteten 78 spanische Soldaten. Bald darauf wurden wieder 50 Soldaten bei einem Landungsversuche auf Panope getödtet. Seitdem hat das Militär alle Häuser der Insel niedergebrannt, auch das Haus des Missionärs, und es wurden im ganzen 300 Eingeborene getödtet. Die Lage ist noch immer kritisch.

Wegen der Providence-Inselgruppe in 9° 40′ nördl. Br. und 161° östl. L. v. Gr., von welcher Deutschland im Jahre 1886 Besitz nahm, die aber Spanien als zu seiner Carolinengruppe gehörig betrachtete, brach zwischen beiden Staaten ein Streit aus, der jedoch gütlich erledigt wurde. Die Inseln bleiben im Besitze von Deutschland.

Die nördlichste deutsche Colonialbesitzung in der Südsee bildet die Gruppe der Marshall-Inseln. Der zum dortigen Reichscommissär ernannte Viceconsul Biermann bereiste sie im vorigen Jahre. Die Gruppe besteht aus zwei durch eine 150 Seemeilen breite Wasserstraße getrennten und nebeneinander parallel laufenden Inselreihen, der westlichen Ralik mit 16 und der östlichen Ratak mit 18 Eilanden. Es sind Atolle, von denen nur sieben 1 Meter über der Hochwasserlinie liegen. Jaluit, wo der Reichscommissär seinen Sitz hat, ist das größte Atoll in der Ralikreihe. Auch die südlich von der Marshallgruppe gelegene und zum deutschen Schutzgebiet gehörige Insel Pleasant besuchte Herr Biermann. Es waren dort wieder geordnete Zustände eingetreten, seit den Eingeborenen die Waffen waren abgenommen worden.

Der bekannte Reisende Dr. Hugo Zöller besuchte die zum Salomons-Archipel gehörigen und unter deutscher Schutzherrschaft stehenden Inseln Bougainville und Buka (vgl. „Petermann's Mittheilungen" 1891). Die langgestreckte Insel Bougainville ist die größte im Archipel. Sie wird in ihrer ganzen Ausdehnung von einer mächtigen Bergkette durchzogen, welcher im Osten eine

10 bis 20 Kilometer breite Küstenebene vorgelagert ist. Kokospalmen und überhaupt Palmen sind selten. Oestlich vom Cap Lavardie besitzt sie einen schönen großen Hafen. Der 16 Kilometer von der Küste entfernte Balbyberg steigt 1950 Meter hoch an. Der Nordküste liegt ein ganzer Archipel ziemlich großer, theils hoher vulcanischer, theils niedriger korallischer und bisher zum Festlande von Bougainville gerechneter Inseln vor. Die Bevölkerung ist eine dichte und scheint mit der von Buka dieselbe Sprache zu haben. Sie sind sehr geschickt in der Anfertigung von Booten, in der Holzschnitzerei, im Mattenflechten und in der Töpferei. Cannibalismus hat noch nicht ganz unter ihnen aufgehört, wird aber immer seltener. Die Insel Buka, durch eine 3 Seemeilen breite und 20 Seemeilen lange romantische Wasserstraße von Bougainville getrennt, ist 52 Kilometer lang und $8^1/_2$ breit und zählt 15.000 Eingeborene, welche sich als Arbeiter für die deutschen Plantagen auf Samoa und dem Bismarck-Archipel anwerben lassen. Im Westen der Insel ziehen sich in langer Linie sieben kleine, durch Korallenriffe miteinander verbundene und stark bevölkerte Inselchen hin. Das nördliche Buka besteht aus Korallenablagerungen und ist flach, das südliche ist vulkanischen Ursprunges und steigt 350 bis 400 Meter über der Meeresfläche an.

Auf den Tonga-Inseln, deren Annectirung von Seiten Englands wol bevorsteht, herrschten seit längerer Zeit allerlei Störungen und Unruhen. Der Rev. Baker, Minister des Königs Georg, betrachtete sich als absoluter Machtinhaber, wirthschaftete finanziell nur für seinen Geldbeutel, verfolgte und verbannte die, welche sich der von ihm neu gegründeten Free Church nicht anschließen wollten, führte die Prügelstrafe für Frauen ein u. s. w. Im Juli 1890 erschien Sir John Thurston, Gouverneur der Fidschi-Inseln, und verfügte die permanente Ausweisung des Rev. Baker.

Die am 14. October 1885 in 20^0 19′ südl. Br. und 175^0 21′ 30″ westl. L. v. Gr. in der Tongagruppe durch Vulkanismus entstandene Falkeninsel, mit einer Fläche von 232 Hektar und bis zu einer Höhe von 75 Meter ansteigend, ist mehr als zur Hälfte wieder verschwunden.

Auf den Samoa-Inseln machte der Exkönig Tamasese einen neuen, aber vergeblichen Versuch, wieder zur Herrschaft zu gelangen. Er wurde nach der Insel Manono verbannt und ist dort im April 1891 gestorben. Den geistesschwachen König Malietoa wünschen die Eingeborenen durch Mataafa, seinen früheren Vertreter während seiner Verbannung, ersetzt zu sehen. Obgleich die Inseln bei ihrer außerordentlichen Fruchtbarkeit Kaffee, Cacao, Baumwolle, Zuckerrohr u. s. w. der besten Art produciren und auf ihren üppigen Grasfeldern Vieh nähren, so ging doch der Handelsverkehr im letzten Jahre mit einem Totalwerthe von nur 64.000 Pfund Sterling gegen das Vorjahr mit 159.000 beträchtlich zurück.

Auf den Neu-Hebriden entwickeln die Franzosen eine außerordentliche Thätigkeit. Sie machen beträchtliche Ankäufe von Land, und ihre Plantagen mit Kaffee, Bananen, Kokosnüssen u. s. w. mehren und erweitern sich. Es scheint, daß die Inseln doch wol bald an Frankreich fallen werden. Kämpfe mit den Eingeborenen kommen noch immer vor. Da sie die Gewohnheit haben, ihre Pfeile vor dem Gebrauche in sechs bis acht Wochen alte Leichen ihrer Verstorbenen zu tauchen, so haftet denselben dadurch ein schrecklich tödtendes Gift an.

Mr. J. W. Lindt in Melbourne besuchte die zu den Neu-Hebriden gehörige Insel Tanna. Der dort noch thätige Vulcan Mount Gazur hat eine Höhe von 350 Meter.

Die bisher bekannte tiefste Stelle im Stillen Ocean maß 8102 Meter. Jetzt hat das englische Kriegsschiff „Egeria" durch weitere Messungen zwischen den Tonga- und Samoa-Inseln in 17° 4' südl. Br. und 172° 14' 30" westl. L. v. Gr. eine Stelle mit einer Tiefe von 8280 Meter aufgefunden.

Nach einem zwischen England und Frankreich abgeschlossenen Vertrage wurden die Inseln Huahine, Borabora und Raiatea (Societäts-Inseln) an Frankreich abgetreten. Die Eingeborenen wollten aber lieber unter englischer Herrschaft verbleiben und leisteten Widerstand. Im Juli vorigen Jahres sollten nun diese angeblich rebellischen Inseln durch zwei dahin gesandte französische Kriegsschiffe unter französische Herrschaft gebracht werden. Die Eingeborenen weigerten sich, und es wurden mehrere Orte bombardirt und niedergebrannt. Huahine und Borabora unterwarfen sich dann, aber die Bewohner von Raiatea verschanzten sich auf den Bergen, wo man ihnen nichts anhaben konnte.

Wißmann's zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas.

Hermann v. Wißmann hat seinen letzten viermonatlichen Aufenthalt in Deutschland 1890 nicht blos dazu benutzt, um sich so schnell als möglich von den Strapazen seiner afrikanischen Arbeit zu erholen und neue Kräfte zu sammeln für weitere Aufgaben im dunklen Continent, sondern er hat dabei auch Muße gefunden, seine zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas vom Congo zum Zambesi während der Jahre 1886 und 1887 in einem ungemein dankenswerthen Buche zu schildern.[1] Zu dieser Arbeit entschloß er sich, da, wie er sagt, man nie wisse, ob und wie man aus dem wilden Afrika heimkehre. Weil ihm aber für die Abfassung dieses Reisewerkes nur wenig Zeit zu Gebote stand, mußte er sich mit der einfachen Wiedergabe seiner Tagebücher begnügen. Daraus erklärt sich die im allgemeinen knappe Schreibweise und die chronologische Anordnung der einzelnen Erlebnisse und Beobachtungen; dafür empfangen wir bei der Lectüre aber auch den Eindruck der unmittelbarsten Wahrheit alles Vorgetragenen, ja eben wegen dieser Knappheit sticht Wißmann's Buch zu seinem Vortheile von einer Menge neuer Afrikawerke ab, welche durch weitschweifige Darstellung und häufige Wiederholungen recht schleppend werden. Und wenn auch ein „wissenschaftlicher Anhang" fehlt, so entbehrt sein Buch des wissenschaftlichen Werthes keineswegs. Man empfängt durch dasselbe namentlich über geographische, ethnologische und gesellschaftliche Verhältnisse der bereisten Gebiete vielfache Belehrung, umsomehr als das geschriebene Wort durch eine große Zahl vorzüglicher Bilder und einige trefflich ausgeführte Karten wesentlich unterstützt wird.

Liegen auch die erzählten Ereignisse schon um einige Jahre hinter der Gegenwart zurück, so wird doch jedermann denselben volles Interesse entgegenbringen; denn die geschilderten Zustände im Inneren des äquatorialen Afrika haben sich seither kaum geändert und der Held des Buches ist der kühne und mannhafte Vorkämpfer der deutschen Colonialinteressen in Ostafrika, eine in jeder Hinsicht ungemein sympathische Persönlichkeit.

---

[1] Meine zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas vom Congo zum Zambesi während der Jahre 1886 und 1887. Von Hermann v. Wißmann. Mit 92 Abbildungen nach Zeichnungen Hellgrewe's und Klein-Chevalier's, sowie drei Karten. Frankfurt a. d. O. Verlag der königl. Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn. (VIII, 261 S.) Geb. 12 Mk.

Von seiner Kassai-Expedition erschöpft, hatte sich Wißmann im September 1885 zur Erholung nach Madeira begeben. Schon nach einem neunwöchentlichen Aufenthalte daselbst war er hauptsächlich durch eine Arsenikcur so weit gekräftigt, daß er an eine Wiederaufnahme seiner Arbeiten denken konnte. Da er noch ein drittes Jahr in Diensten des Congostaates thätig zu sein sich verpflichtet hatte, stellte ihm der König der Belgier, welcher seine abermalige Rückkehr nach Afrika ausdrücklich wünschte, zur Wahl, ob er die Verwaltung des ganzen inneren Congostaates vom Stanley-Pool aufwärts übernehmen oder im Süden des Congostaates seine angefangene Arbeit weiter ausführen wollte. Wißmann entschied sich für das letztere und erhielt nun die Directive, im Balubalande, die günstigen politischen Verhältnisse benutzend, eine Stütze zu schaffen zu allen weiteren Unternehmungen im Süden des Congostaates und dann von da aus nach Südosten und Nordosten, eventuell bis zu den östlichen Grenzen des Congostaates, den eingeborenen Stämmen ihr neues politisches Verhältnis bekannt und sie demselben geneigt zu machen. Er sollte ferner dem Gange der Sklavenjagden und des Sklavenhandels nachforschen und nach Möglichkeit entgegenarbeiten, sowie über den culturellen Werth der südöstlichen Länder des Congostaates berichten, was umsomehr von Interesse war, da Wißmann bisher der einzige Europäer war, der den Congostaat zu Lande durchwandert hatte.

Am 8. Januar 1886 reiste Wißmann von Madeira ab. Zu Ende desselben Monats traf er in Banana an der Congomündung ein und begab sich alsbald über Boma und Vivi nach dem Stanley-Pool. Gleich in den ersten Tagen des Marsches traf er mit den deutschen Officieren Kund und Tappenbeck zusammen, welche eben von ihrer gefährlichen Expedition am Lukenje oder Lukatta heimkehrten. Nach kurzem Zusammensein mit den Kameraden setzte Wißmann seine Reise fort und kam am 23. Februar in Leopoldville an. Dort gelang es ihm, von dem englischen Missionär Grenfell den Missionsdampfer „Peace" für die Fahrt den Kassai und Lulua hinauf zum Balubalande zu erhalten. In Quamouth an der Mündung des Kassai in den Congo erwartete Wißmann die „Peace"; in Begleitung einiger Europäer trat er mit derselben am 22. März die Bergfahrt auf dem Kassai an. Der Strom war anfangs sehr schmal und tief; bald aber löste er sich in ein fast unentwirrbares Netz von Canälen auf, welche durch langestreckte Grasinseln und Bänke getrennt waren. Ungestört von Menschen schienen hier Scharen von Elephanten, Flußpferden und Vögeln ein paradiesisches Dasein zu führen. Eine kurze Strecke oberhalb der Mündung des Quango erfährt der Kassai eine seeartige Erweiterung, welche schon von der Thalfahrt her bekannt war und damals den Namen „Wißmann-Pool" erhalten hatte. Hier sind plötzlich die Grasinseln und die niedrigen prairieartigen Ufer verschwunden; die Ufer und die Inseln sind mit Rotangdickichten und Hainen von Oelpalmen bedeckt. Nach Passirung des Poggeberges und der Mündung verschiedener kleiner Zuflüsse traf man in der Nähe von zwei mächtigen Baobabs die ehemalige Lagerstelle von Kund und Tappenbeck. Die von ersterem gewünschte astronomische Bestimmung der Lage ergab 3° 41' südl. Br. und 18° 41' östl. L. v. Gr.

Als die „Peace" am 8. April die Mündung des Sankurru erreichte, lief man in dessen südlichen Mündungsarm ein, umfuhr die Deltainsel und gelangte durch den nördlichen Arm wieder in den Kassai. Wißmann nahm genauere Messungen beider Flüsse vor und fand, daß der Kassai eine fast dreimal größere Wassermasse besitzt als der Sankurru. Er tritt daher mit Entschiedenheit dafür

ein, daß dieser größte Nebenfluß des Congo, dem kein Strom Europas an Wassermasse auch nur annähernd gleichkommt, in der Geographie den Namen Kassai erhalte, während Kund und Tappenbeck, die ihn aber nur an einer Stelle überschritten haben, ihn unberechtigterweise Sankurru nannten. Die Uferstämme in diesen Gegenden benahmen sich gegen die Expedition durchaus freundlich und traten mit derselben gerne in Handelsverkehr. Nur die Leute vom berüchtigten Stamme der Bassongo-Mino, den Wißmann auf seiner ersten Kassaifahrt für einen verrätherischen Ueberfall nachhaltig bestraft hatte, flohen bei Annäherung des Dampfers schleunigst ins Innere.

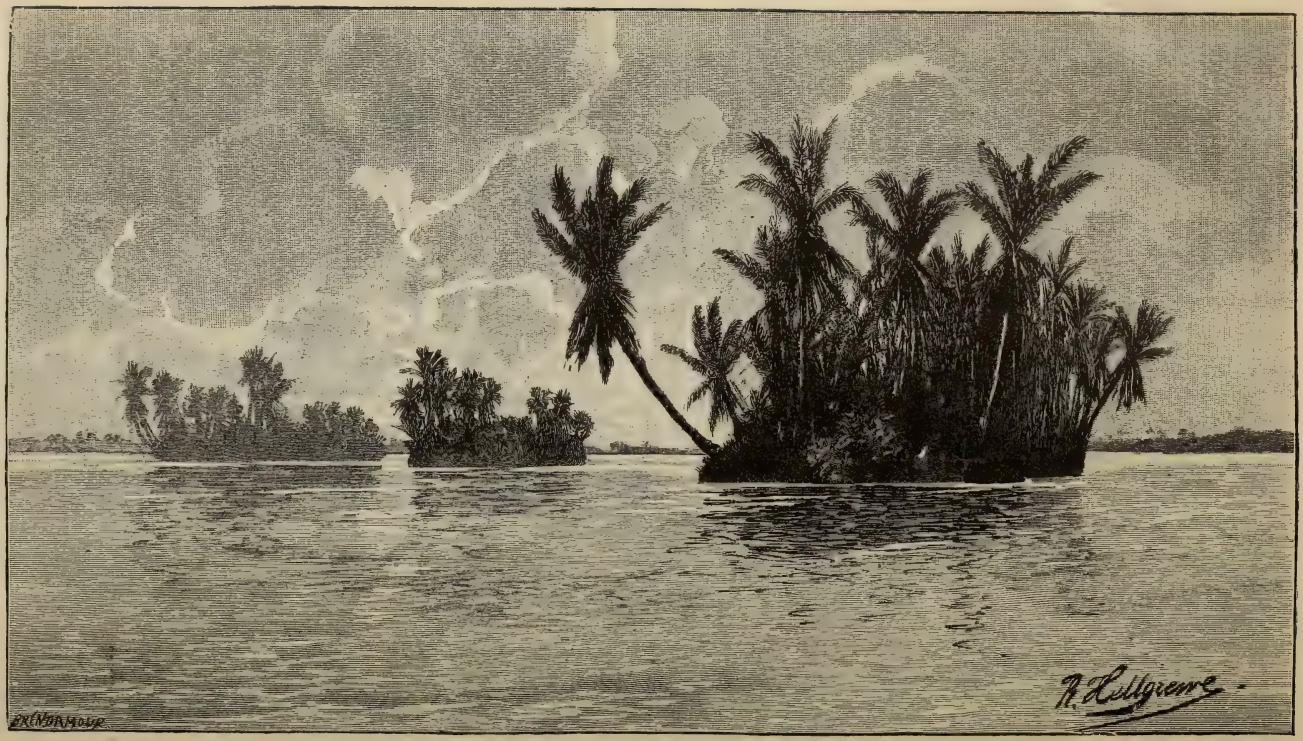
Die Inseln nahe der Mündung des Sankurru zeigten wie überall, wo verschiedene Flüsse sich vereinigen, viel animalisches Leben; die Zahl der Flußpferde war ungeheuer und ebenso gab es große Krokodile in seltener Menge; eines der letzteren wurde auf 8 Meter Länge geschätzt. An der Mündung des Lulua traf Wißmann mit seinem Freunde Stabsarzt Dr. Ludwig Wolf zusammen, der eben mit dem kleinen Dampfer „En avant" den Sankurru bereist und diesen sowie seine Zuflüsse untersucht hatte, wodurch die Hydrographie des südlichen Congobeckens wesentlich aufgehellt wurde. Dr. Wolf bestieg nun ebenfalls die „Peace", welche den Lulua aufwärts fuhr, bis man die neugegründete Luebostation an der Mündung des Luebo erreichte. Von hier aus begaben sich Wißmann und Wolf auf dem Landwege, zuerst durch Urwald, dann durch Baumsavannen, nach der Station Luluaburg, wo sie unter lautem Jubel der aus allen Dörfern zusammengeströmten Menge der Eingeborenen empfangen wurden. Der Schiffszimmermann Bugslag, den hier Wißmann zurückgelassen, hatte die Station nicht blos in musterhafter Ordnung gehalten, sondern zahlreiche neue Arbeiten ausgeführt, so daß sich überall den Augen ein freundlicher Anblick darbot. Eilboten jagten nach Mukenge, um dem Fürsten Kalamba und dessen Schwester, der „braven" Sangula, die Wiederkehr ihres weißen Freundes „Kabassu-Babu" zu melden. Es war das drittemal, daß jetzt Wißmann nach Lubuku, dem Lande seiner treuen Baschilange, kam.

Da Wißmann den Kassai oberhalb der Luluamündung zu untersuchen beabsichtigte, verließ er nach kurzem Aufenthalte Luluaburg und kehrte nach der Luebostation zurück. Von Dr. Wolf begleitet fuhr er nun auf dem Stahlboote „Paul Pogge" flußabwärts bis zum Kassai, dann diesen stromauf, bis man an einer gewaltigen Stromschnelle die Grenze der Schiffahrt erreichte. Ein weithin hörbares, brüllendes Rauschen bereitete auf den Fall vor, der nach Umfahren einer Biegung in seiner ganzen Ausdehnung sichtbar wurde. Der mächtige Fluß stürzte 8 Meter tief herab in eine seeartige Stromerweiterung. Die Felswand, die den Fluß zu diesem Sprunge zwang, war durch vier üppig mit Palmen und an den Rändern mit Pandanus bestandene Inseln gekrönt, die den Strom in fünf Wasserfälle theilten. Die spiegelblanke Flußerweiterung, umrahmt von finsterem Uferurwald, in deren Hintergrund sich die schäumende Wand der brüllenden Fälle, von reicher Vegetation geschmückte Inseln erhoben, dies alles bot ein überraschend schönes Bild. Auf Wolf's Vorschlag wurde der Katarakt „Wißmann-Fall" genannt.

Rasch ging es nun den Kassai abwärts, aber nur langsam den Lulua hinauf bis zur Luebostation. Daselbst war eben der große Dampfer „Stanley" mit zahlreichen Europäern verschiedenster Nationalitäten und mit Proviant angekommen. Mit demselben Dampfer verließ nach einigen Tagen — es war der 28. Mai — Dr. Wolf die Station, um zur Küste zu gelangen, von wo er nach Deutschland zurückzukehren beabsichtigte. Wißmann aber brach am

26. Juni mit dem eben angekommenen Capitän de Macar und 200 Schwarzen, von denen etwa 150 mit Gewehren bewaffnet waren, nach dem Osten auf, in der Absicht, den Balungohäuptling Kassongo-Tschiniama für den Congostaat zu gewinnen. Am 2. Juli wurde der Lulua passirt und die Expedition ward von den wohlgesitteten Baschilange freundlich aufgenommen. Ueberall zeigten sich ausgedehnte, wohlgepflegte Felder, von breiten Wegen durchschnitten, und die meisten Kuppen waren mit Oelpalmenhainen bedeckt. Mit dem Ueberschreiten des Lukalla, der sich in den Lubi ergießt, kam man in das Gebiet der Baqua Kalosch, einer großen Familie des Volkes der Baluba. Die Kalosch sind schwere, muskulöse, man kann sagen hühnenhafte Leute, unter denen Riesen über 6 Fuß hoch häufig sind. Die Bevölkerung war ungemein zahlreich; Hunderte von Menschen begleiteten den Zug Wißmann's schreiend und tobend, die seitwärts neben der Karawane rennenden Krieger hieben dröhnend mit den Keulen den Boden oder zeigten ihre Künste im Speerwurf. Wiewol es Wißmann anfangs durch Klugheit und Kühnheit gelang, einen kriegerischen Zusammenstoß zu vermeiden, kam es auf dem Marsche am Flusse Buschi-Maji doch zu einem Gefecht, in welchem mehrere Eingeborene erschossen wurden. Auch in den folgenden Tagen war das Verhalten der Eingeborenen feindselig und Wißmann mußte ihre Gehöfte anzünden lassen. Deshalb entschloß sich derselbe, bei der Schwäche seiner Truppe, den Rückmarsch anzutreten, was bei Negern immer eine heikle Sache ist. Wißmann erklärt, er würde in Zukunft mit Negern, die nicht nachhaltig disciplinirt sind, einen gewagten, tollkühn erscheinenden Angriff einem Rückmarsch unter scheinbar günstigen Verhältnissen vorziehen, wenn er wählen könnte. Die moralische Ueberlegenheit, die im Angriffe liegt, wirkt so stark auf den Neger, daß er das Uebergewicht des Feindes nicht beachtet; sie wirkt auch so frappirend und überwältigend auf den Angegriffenen, daß er nicht zur Kenntnis der Schwäche des Angreifers kommt. Diese Beobachtung kam Wißmann besonders in den ersten Kämpfen zugute, die er mit einer noch jungen Truppe im Jahre 1889 bei der Niederwerfung des Aufstandes in Ostafrika zu leiten hatte. Am 25. August kam die Expedition wieder in Luluaburg an.

Die beiden folgenden Monate benutzte Wißmann zur Ordnung der politischen Verhältnisse in Lubuku. Um daselbst und unter den Baschilangevölkern überhaupt das Ansehen des Congostaates fest zu begründen, ließ er seinen alten Freund und Gefährten Kalamba zum Oberhäuptling ausrufen und ihm von den Nachbarn huldigen. Als er nach Behebung vieler Schwierigkeiten die Verhältnisse nach Wunsch geordnet und die Stationen an Capitän de Macar übergeben hatte, bereitete er seine große Expedition nach dem Osten vor. Am 16. November trat er dieselbe an. Seine Karawane bestand, außer den Europäern Lieutenant Le Marinel und Bugslag, aus etwas mehr als 900 Negern, von denen 500 mit Gewehren bewaffnet waren. Bei Tschingenge wurde der Lulua passirt und dann eine nördlichere Richtung eingeschlagen, als die 1882 von Pogge und Wißmann verfolgte Route. Die Gegend blieb zunächst dieselbe wie bei Luluaburg: Palmenhaine wechselten mit kleineren Beständen dichten Urwaldes, in der Niederung dichte Baumsavanne. Nördlich des Lubudi aber betrat man weite reine Grassavanne, am Sankurru durchzog man dichten Urwald, in dessen Lichtungen die Dörfer der Bassongo liegen. Hier empfing Wißmann die erste Nachricht von Streifzügen der Araber westlich des Lomami, deren verderbenbringende Ausdehnung er bald erfahren sollte. Im Urwalde traf Wißmann auch mit einigen Leuten vom Zwergvolke der Batua zusammen. Es waren kleine Männer von 140 bis 145 Centimeter Höhe, von lichtbrauner,



Im Wißmann-Pool des Kassai. (Zu S. 501.)

(Aus H. v. Wißmann: „Meine zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas.)

Der Wißmann-Fall des Kassai. (Zu S. 502.)

(Aus H. v. Wißmann: „Meine zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas.)

gelblicher Farbe, langgliederig und mager, aber doch nicht eckig, ohne jede Verzierung, Bemalung oder Haarfrisur. Auffallend war der Unterschied zwischen jungen und alten Männern. Während die jungen mit ihren runden Formen, ihrer lebhaften Hautfarbe und ganz besonders mit ihren fast graziösen Bewegungen, die ruhig und maßvoll waren, angenehm auffielen, konnte man die alten Leute geradezu abschreckend häßlich nennen. Die Bewaffnung bestand in kleinen Bogen und zierlichen Pfeilen, die sie vor dem Gebrauche in eine kleine, mit Gift gefüllte Kalabasse tauchen, die im Gürtel befestigt ist.

Nicht weniger als 13 Tage währte der Urwaldmarsch, der lebhaft an Stanley's Durchquerung der Urwaldregion erinnert; das Weihnachtsfest 1886 wurde inmitten dunklen Urwaldes und dunklen Heidenthums gefeiert. Erst am 26. December unterbrachen hie und da Lichtungen den dichten Urwald und am Abend erreichte man jubelnd offenes Gelände. Der Weitermarsch im Gebiet der Bena Mona führte wiederum zu Feindseligkeiten, ja die Karawane war endlich in einer ungünstigen Position völlig von kriegerischen Eingeborenen umringt und es kam zu einem kurzen Gefecht. Wiewol die Eingeborenen zur Flucht veranlaßt wurden, war die Situation der Expedition eine bedenkliche, da die Nahrungsmittel in der offenen Savanne immer seltener wurden und das Gespenst des Hungers drohend hervortrat. Und es gab keine Aussicht auf Besserung der Lage, da man um Neujahr 1887 ein Gebiet betrat, welches von den furchtbaren arabischen Sklavenjägern vor kurzem war verwüstet und entvölkert worden. Bei Kafungoi erreichte die Expedition die alte, von Pogge und Wißmann verfolgte Straße. Aber welch entsetzliche Veränderungen hatten sich hier vollzogen! Ergreifend ist Wißmann's Schilderung. „Wo uns früher Tausende von Benecki," sagt er, „die Bewohner der uns damals überraschenden, schönen, reichen Stadt, freundlich begrüßten, wo wir in allen Genüssen, die ein reiches Land, von fleißigen Eingeborenen bewohnt, in Afrika nur irgend zu bieten vermag, geschwelgt hatten, wo wir in Friede und Freundschaft von Dorf zu Dorf begleitet waren, da fanden wir jetzt eine durch Mord und Brand entvölkerte Einöde. Dieselben mächtigen Palmenhaine, die früher die Stadt der glücklichen Benecki bezeichneten, nahmen uns in ihre Schatten auf. Doch unheimliche Stille, nur hie und da vom Zwitschern der Webervögel unterbrochen, vertrat die freundlichen Begrüßungsrufe der harmlosen früheren Bewohner. Die Nischen in dem Palmendickicht zu beiden Seiten der breiten, geradlinigen Wege, vor drei Jahren ausgefüllt von den reinlichen Gehöften der Benecki, waren mit mannshohem Grase bedeckt, aus dem hie und da ein verkohlter Pfahl, ein gebleichter Menschenschädel und zerbrochenes Geräth an die Existenz unserer alten Freunde erinnerten. Wo waren die Tausende und aber Tausende des fleißigen Volkes, das durch seine große Anzahl bis damals von feindlichen Eingriffen gesichert war, wo waren sie geblieben? Mich überlief ein Schauer der Wehmuth bei diesem Anblick, bei der Erinnerung an die schönsten Tage unserer ersten Reise, die wir bei dem freundlichen Empfange der damals noch ganz unberührten, gutmüthigen Wilden genossen hatten. Mich überkam heiß das Gefühl des Zornes, der innersten Empörung gegen die mörderische Brut habsüchtiger Sklavenhändler, die diese furchtbare Veränderung hervorgerufen hatten."

Glücklicherweise fand man Palmennüsse, süße Kartoffeln und unreife Bananen, welche für die nächste Zeit die einzige Nahrung bildeten. Fortan traf Wißmann unausgesetzt mit arabischen Sklavenjägern zusammen. Nach dem Uebergang über den Lukassi stieß man auf eine Räuberhorde Tippu Tipp's, deren Führer Said, fast noch ein Knabe, sich an gefangenen Schwarzen im

Pistolenschießen übte und über dessen Lagerpforte 50 abgehauene Hände faulten. Je mehr man sich dem Congo näherte, desto übermüthiger traten die arabischen Sklavenjäger Wißmann gegenüber auf; sie ließen ihre sonstige Höflichkeit ganz außeracht und verhöhnten offen die Weißen. Am 14. Februar wurde der Oberlauf des Congo, der Lualaba, erreicht bei Nyangwe. Hier, wo Wißmann Quartier nahm, residirte gerade ein Bastard Tippu Tipp's, der schwarze Bwana Zefu. Obwol diesem unser Forscher einst einen großen Dienst geleistet hatte, indem er ihn bei seiner ersten Durchquerung Afrikas aus den Händen Miramba's vor sicherem Tode rettete, wurde er von demselben jetzt sehr mißtrauisch empfangen. Ja, Zefu beabsichtigte Wißmann als Geißel für Tippu Tipp, der nach Sansibar gezogen war, zurückzuhalten. Da der Zustand der Forschungskarawane, welche durch das vielwöchentliche Hungern ungemein gelitten hatte, ein trostloser war, beschloß Wißmann, seine treuen Baschilange unter Le Marinel's Führung in ihre Heimat zurückzusenden. Er selbst mußte mit dem Rest seiner Leute — 30 Mann — von Bugslag begleitet zu Lande Zefu nach Kassongo folgen. Zu seinem Glücke traf in Kassongo die Nachricht ein, daß Tippu Tipp in Sansibar nicht behelligt worden sei. So durfte er nach 22 qualvollen Tagen seinen Marsch nach Osten weiter fortsetzen. Er verfolgte nun die Hauptstraße der Sklavenhändler. Daher begegnete er täglich Karawanen von Arabern oder Beludschen geführt, die zum Lualaba oder nach den Stanley-Fällen wollten. Die Lasten bestanden fast ausschließlich in Pulver und Gewehren. Den Erlös für diesen Import, Elfenbein und Sklaven, brachten andere Karawanen zur Küste. Solcher rückkehrender Karawanen traf Wißmann in wenigen Tagen drei an. Sie führten Hunderte von Sklaven, zu 10, zu 20 mit langen Ketten und Halsringen verbunden. Bei Schwächeren, Weibern und Kindern, bei denen Flucht ausgeschlossen war, hatte man Stricke angewendet. Diejenigen Leute, welche besondere Vorsicht erheischten, gingen zu Zweien in der Mukongua, der Sklavengabel, einem Gabelholz, bei dem der Hals in die Gabel eingeschnürt ist.

Nach mühseligem Marsche wurde endlich am 6. April der weite Spiegel des Tanganjika erreicht. Wißmann fand mit seinen Leuten in der Missionsstation auf der kleinen Insel Kawala gastfreundliche Aufnahme. Hier erfuhr er, daß sich in der Zeit seit seiner Abreise von Europa die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft gebildet und an der Küste festgesetzt hatte, daß die Deutschen übermüthig und herrisch gegen Eingeborene und Araber seien, ohne daß sie eine Macht besäßen, denselben zu imponiren, so daß in nächster Zukunft eine Empörung zum Ausbruch kommen würde. Tabora sei der Hauptsitz der Unzufriedenheit. Wißmann wurde daher gewarnt, auf der großen Straße über Tabora zur Küste zu gehen; der einzige offene Weg sei über den Nyassa und Schire. Ein Ausflug nach Udschidschi am Ostufer des Tanganjika bestätigte die erhaltene Auskunft. Wißmann miethete daher ein Boot zur Fahrt über den See nach dessen südlichem Theile. Seine Balubabegleiter ließ Wißmann auf Kawala zurück, denen er ein verlassenes Dorf zur Ansiedlung kaufte. Die Fahrt über den See währte 15 Tage, da der Wind am Tage meist ungünstig war und deshalb nachts gefahren wurde. Seit der letzten Anwesenheit Wißmann's war der Tanganjika um mehr als 1 Meter gefallen und noch fortwährend im Sinken begriffen. Sein Abfluß Lukuga führt alljährlich mehr Wasser aus dem See zum Lualaba, als der Malagarassi und die vielen kleineren Zuflüsse ihm zuführen. Es sinkt infolgedessen der Spiegel des Sees, und zwar jährlich um ungefähr 65 Centimeter. Dies wird so lange dauern, bis der Pegelstand des

Sees mit der Sohle des Lukugabettes auf gleicher Höhe ist, und muß dann der Abfluß aufhören. Da in der Nähe des Lukuga ausgedehnte Sanddünen am Strande sich ausdehnen, wird das Bett des Flusses, sobald es trocken liegt, zugeweht und zwar schneller ausgefüllt mit Sand und Boden- und Vegetationstheilen, die in den Lukuga mündende Bäche absetzen, als der Tanganjika steigt. In 20 Jahren des fortgesetzten Steigens, denn der Abfluß ist verschlossen, ist der Spiegel des Sees wieder so hoch geworden, daß er über das Niveau des ausgefüllten Bettes des Lukuga überläuft und sich dann schnell mit Macht das alte Bett des Abflusses wieder aufreißt.

Am 29. April kam das Boot an der Mündung des Lufuwu in den Tanganjika an, wo der Weg zum Nyassasee beginnt. Jetzt nur mehr von Bugslag und wenigen Westafrikanern begleitet, überschritt Wißmann das hohe Plateau zwischen dem Tanganjika, Bangweolo und Rikwa und gelangte nach Karonga am Nyassa; von da an benutzten die Reisenden den Dampfer „Ilala" der Africain Lakes Company, der sie über den See und den Schire hinabbrachte, bis Stromschnellen der Weiterfahrt ein Ziel steckten. Nach Umgehung der Fälle wurde die Fahrt mittelst Bootes bis zum Zambesi fortgesetzt und auf diesem bis zur Station der schottischen Compagnie. Nun bog man in den Quaqua ein und erreichte am 8. August glücklich den Hafen von Quilimane. Nachdem der portugiesische Generalgouverneur in entgegenkommender Weise die Rückbeförderung der eingeborenen Begleiter Wißmann's nach Westafrika auf einem nach Loanda gehenden Kriegsschiffe gestattet hatte, fuhren Wißmann und Bugslag über Moçambique nach Sansibar. Dort erfuhr ersterer Näheres durch Dr. Peters über die bisherigen Erfolge der Deutschen in Ostafrika. „Ich gab mich," sagt Wißmann, „da die Verhältnisse an der Küste die Besorgnisse, die ich aus dem Innern mitgebracht hatte, beschwichtigten, ganz der Freude über das gelungene Werk des deutschen Unternehmungsgeistes hin, nicht ahnend, daß ich selbst dazu berufen sein sollte, in der Katastrophe, die ich für die Civilisationsarbeit in Afrika vorausgesehen hatte, eine Rolle mitzuspielen, nicht ahnend, daß es mir so bald vergönnt sein sollte, den tödlichen Schlag zu führen gegen die den afrikanischen Continent verwüstende Pest, gegen das Araberthum."

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber die Sternschnuppenfälle des August.[1]

Der Astronom Denning hat in der „Natur" einen Aufsatz über die sogenannten Perseiden veröffentlicht, dem wir folgende Auszüge entnehmen.

Entbehren auch die Berichte aus alter Zeit der wissenschaftlichen Genauigkeit, so sind sie doch oft zur Feststellung der Daten wichtig. Viele Mittheilungen von alten Schriftstellern deuten sicher auf starke Sternschnuppenfälle derselben Systeme hin, die auch heute noch durch ihre Lichtentwickelung uns auffallen. In dem von Quetelet aufgestellten Kataloge von 315 Sternschnuppenfällen ist höchstwahrscheinlich eine größere Anzahl mit den Perseiden identisch, so unter anderen die Fälle am

	25. Juli	811	25. bis 30.	Juli	841
25. bis 30.	„	820	27. „ 30.	„	924
26. „ 28.	„	824	27. „ 30.	„	925
26.	„	830	27. „ 30.	„	926
27.	„	833	25. „ 30.	„	993
26.	„	835	2.	August	1243

[1] Aus „Natur" durch „Sirius".

7. August	1451	8. August	1781
8. „	1709	6. „	1784
9. bis 10. „	1779	10. „	1785

Der Unterschied der Daten im 9. und 10. Jahrhundert erklärt sich durch die Kalenderrechnung nach altem Stile.

Im Jahre 1762 verkündigte Musschenbroek seine Beobachtung von der mächtigeren Entwickelung der Sternschnuppenfälle im August, als in anderen Epochen des Jahres, eine Wahrnehmung, welche gegen Ende des 18. Jahrhunderts auch von anderen Beobachtern bestätigt wurde. In den Jahren 1806 und 1812 trat die Erscheinung nach Dr. Forster's Mittheilung besonders schön am 10. August auf, die Beobachtungen der folgenden Jahrzehnte fielen im selbigen Sinne aus, und 1835 bezeichnete Quetelet den 9. und 10. August als Hauptentwickelungsepoche des Augustfalles. Am 9. August 1837 beobachtete Wartmann in Genf 82 dieser Meteore in der Zeit von 9 Uhr abends bis Mitternacht. Im folgenden Jahre stellte man am 10. August zu gleicher Zeit in Genf und Planchettes Beobachtungen an, um die Höhe und Geschwindigkeit der Sternschnuppen zu bestimmen. Aus diesen Beobachtungen folgerte man eine durchschnittliche Höhe der Sternschnuppen von etwa 118 Meilen über dem Erdboden und eine Geschwindigkeit derselben von ungefähr 47 Meilen. Später zeigte es sich, daß diese Angaben weit übertrieben sind.

Für 20 Meteore, welche A. S. Herschel im August 1863 beobachtete, bestimmte derselbe die mittlere Höhe beim ersten Aufleuchten zu etwa 17 Meilen, beim Verschwinden zu etwa 12 Meilen, die mittlere Geschwindigkeit betrug $7^1/_2$ Meilen in der Secunde. Für 27 Meteore, welche Secchi in der Zeit vom 5. bis 10. August 1864 beobachtete, ergaben sich als Grenzen der Höhe etwa 15 und $10^1/_2$ Meilen; nimmt man diese Daten mit den von Herschel gefundenen zusammen, so erhält man die Erhebung von 12 bis 15 Meilen als die normale Höhe der Perseiden nicht allein, sondern aller Sternschnuppen im allgemeinen. Unter den Forschern, welche die Augustschwärme beobachteten, sind besonders Heis, Schmidt, Greg und Herschel zu nennen.

Von besonderer Bedeutung war das Jahr 1866, in welchem Schiaparelli entdeckte, daß die Perseiden mit dem Kometen III 1862 und die Leoniden mit dem Kometen I 1866 in den Umlaufselementen große Uebereinstimmung zeigen. In beiden Fällen waren die Bahnen der betreffenden Meteorgruppe und des Kometen dieselben, und alles deutete darauf hin, daß die beiden Erscheinungen physisch übereinstimmten und die Meteore die zerstreute Masse des Kometen sein mußten. Jedoch blieb die Periode des Augustschwarmes noch unbestimmt, da die Bahn desselben stark gestreckt war; als den Beobachtungen am besten entsprechend, nahm Schiaparelli einen Cyklus von etwas über 100 Jahren an. Genaueres hat sich auch bis jetzt darüber noch nicht feststellen lassen.

Die Berechnung hat ergeben, daß der Radiationspunkt der Meteore, welche der Bahn des Kometen III 1862 folgen, am 10. August in 43^0 gerader Aufsteigung und $57^1/_2{}^0$ nördl. Abweichung liegen müsse, und am 10. August 1863 fand Herschel, daß der Radiationspunkt wirklich dort lag. Diese Thatsache und andere übereinstimmende Punkte der Umlaufsverhältnisse, besonders zwischen dem Biela'schen Kometen und den Fällen vom 27. November 1872 und 1885 haben alle Zweifel an der Theorie Schiaparelli's gehoben.

Es bleiben aber noch andere interessante Punkte zu erforschen. Die Sichtbarkeitsdauer des Perseidenschwarmes war noch nicht bekannt und für den Radiationspunkt lag die Annahme nahe, daß derselbe über einem vom Perseus bis zur Cassiopeja reichenden Gebiet wechsle.

Die Untersuchungen Greg's und Serpieri's, sowie jene von Clark und Twining führten diesbezüglich zu keinem bestimmten Resultate. Im Jahre 1877 beobachtete Denning den Schwarm mehrere Nächte hindurch und stellte dabei fest, daß der Radiationspunkt in jeder Nacht eine andere Stellung erhielt; es bewegte sich derselbe von 40^0 gerader Aufsteigung und 56^0 Declination am 5. August, bis zu 60^0 gerader Aufsteigung und 59^0 Declination am 16. August. Spätere Beobachtungen haben diese Bewegung des Radiationspunktes bestätigt und ergeben, daß der Schwarm sehr lange sichtbar ist. Die Perseidenfälle erstrecken sich wahrscheinlich über 45 Tage vom 8. Juli bis 22. August und der Radiationspunkt bewegt sich dabei von 3^0 Rectascension und 49^0 Declination bis zu 77^0 Rectascension und 57^0 Declination.

Der Perseidenschwarm ist sicher von riesiger Ausdehnung und hat ohne Zweifel durch planetarische Störungen manche Veränderung erfahren; bei jeder Wiederkehr müssen zahlreiche Körper des Schwarmes sehr nahe an der Erde hingehen, ohne durch dieselbe dem Schwarme entzogen zu werden, dabei werden die Bahnelemente jedoch gewiß wesentlich verändert. Obgleich nun die Periode des Laurentiusschwarmes noch nicht fest bestimmt ist, dürfte es zweifellos sein, daß die Intensität der Sternschnuppenentwickelung von Jahr zu Jahr wechselt, und daß auch hier, wie bei den großen Meteorsystemen des November, ein gewisser Cyklus

herrscht. Künftige Forschungen, besonders gelegentlich der Wiederkehr des Kometen III 1862 oder des Sternschnuppenfalles vom August 1863, werden darüber weitere Aufklärung geben. Dabei ist jedoch zu beachten, daß es schwierig ist, die nöthige Anzahl vergleichbarer Beobachtungen zur Feststellung der Veränderung der Intensität der Erscheinung zu gewinnen, indem bedeckte oder nebelige Luft oft die Beobachtung hindert, auch Mondschein störend wirkt, die meisten Sternschnuppen bei Tageslicht fallen u. s. w. Gewöhnlich kann man vor Mitternacht am 10. August 40 bis 50 Sternschnuppen in der Stunde fallen sehen, in den Frühstunden des 11. August jedoch oft 80 bis 90, ja noch mehr, da dann der Radiationspunkt höher und so für die Sichtbarkeit der Meteore besser gelegen ist.

Neben den Perseiden des 10. August giebt es übrigens im August noch zahlreiche, ja wol an 100 andere Sternschnuppenschwärme von geringerer Bedeutung, deren Radiationspunkte sich über das ganze Firmament vertheilen; über viele dieser kleinen Schwärme liegen ebenfalls schon eingehende Untersuchungen vor.

Eismulden in Nordsibirien und Kamtschatka.

Infolge der großen Unterschiede zwischen der Temperatur des Sommers und des Winters in Nordasien sind die Vorbedingungen für die Gletscherbildung sehr ungünstig. Denn einerseits verhindert die grimmige Winterkälte jeden ergiebigen Schneefall, andererseits zehrt die Sommerwärme den Schnee auf. Dazu kommt noch, der sehr klaren Luft entsprechend, eine sehr starke Radiation oder Strahlung. In der That findet man in ganz Nordsibirien keine Gletscher. Dagegen tritt daselbst im Gebirgslande eine ganz eigenthümliche Erscheinung auf, welche A. Heim als das gerade Gegentheil der Gletscher, eine negative Vergletscherung bezeichnet. Es sind dies die merkwürdigen Eismulden oder „Tarinne", Eismassen, welche ihre Entstehung der niedrigen Bodentemperatur in Nordsibirien verdanken.

Die ersten Mittheilungen über diese Erscheinung machte der berühmte Seefahrer Ferdinand v. Wrangell, welcher 1822 und 1823 den Nordosten von Sibirien bis zum Lande der Tschuktschen untersuchte; in seiner Reisebeschreibung spricht er von solchen Eismassen, welche nach der Aussage der Tungusen und Kosaken in den Gegenden um Kolymsk nicht selten sein sollen. Ihm folgte G. A. Erman, welcher sie im Frühjahr 1829 auf der Reise nach Ochotsk beobachtete. Auf horizontalen, stufenartigen Absätzen der sonst stark geneigten Thäler des Stanowoigebirges fand er rund begrenzte Eismassen, von denen ihm die Eingeborenen sagten, daß sie auch im Sommer niemals thauen und die er für Seen zu halten geneigt war; eine dieser Eismassen nannten die Einheimischen den Kapitanischen See. Im Jahre 1844 stieß A. Th. v. Middendorff auf seiner großen sibirischen Reise vielfach auf solche Eisbildungen im Gebirge, deren einzelne bis 15 Kilometer lang, viele Meter dick und nahe an 1 Kilometer breit waren. Der russische Stabscapitän Lortsch lernte im Juli 1848 mehrere Eismulden in den Thälern der Bjelaja, Autscha und des Kintschen kennen. Das Eis hatte eine schöne blaue Farbe, war mit vielen großen Steinen bedeckt und zeigte Höhlungen, das Wasser floß in tiefen Rinnen über dem Eise und es fanden sich Spalten, die über 7 Fuß tief waren. Mehrfach ragten aus dem Eise Bäume hervor, welche nach der Mitte des Eisfeldes verdorrt waren, weiter von derselben ab aber noch grünten. Ringsum war gewöhnlich grüner Wald. Auch auf Kamtschatka finden sich solche Eismulden. Dort würde man bei dem großen Reichthum an Niederschlägen und dem hohen Gebirge Gletscherbildung erwarten. Aber die Berge sind Vulcane, die durch ihre konische Oberfläche und ihre Isolirtheit im allgemeinen für die Gletscherbildung nicht günstig sind. In den Reiseberichten ist auch stets nur von „Eis- und Schneemänteln" der Berge die Rede. Dennoch kann die Frage, ob Kamtschatka Gletscher habe oder nicht, noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden.

Die Beobachtung von Eismulden in Kamtschatka verdanken wir K. v. Dietmar, welcher in den Jahren 1851 bis 1855 die Halbinsel bereiste. Derselbe hat sich mit dem Gegenstande eingehender beschäftigt und hebt auf Grund aller ihm bekannten Reiseberichte folgende Umstände als nothwendige Bedingungen für die Bildung der Eismulden hervor: Eismulden bilden sich nur in solchen Gegenden der Thäler, welche entweder entschieden muldenförmig ausgebogen sind, oder wenigstens ganz horizontal liegen. Es muß oberhalb der muldenförmigen oder horizontalen Thalsohle ein wasserreicher Quell münden, dessen Temperatur eine so hohe ist, daß er im Winter nicht gefriert; es muß überhaupt immer genügendes Wasser zufließen. Ein kalter und schneereicher Sommer wird viel zur Vergrößerung beitragen.[1]

[1] Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851 bis 1855. Von Karl v. Dietmar. Erster Theil. St. Petersburg 1890. S. 66 ff. (Vgl. „Rundschau" XIII, S. 108 ff.)

Zur Erklärung ihrer Entstehung fügen wir nach A. Heim noch Folgendes bei: Der Boden von Nordsibirien ist tief hinab gefroren, seine mittlere Temperatur steht weit unter 0°. Eis cementirt Sand und Gerölle zu dauernden festen Sandstein- und Conglomeratschichten. Nur in den obersten Schichten thaut der Boden im Sommer auf, der eisige Untergrund ist undurchlässig wegen seines Kältevorrathes, er bringt eindringendes Wasser rasch zum Gefrieren. Selbst wenn die Luft über 0°, gefriert das Wasser der Quellen, wenn es sich auf dem kalten Untergrunde verbreitet. Wo Quellwasser vorhanden sind, ist bis zu einem gewissen Punkte das Wachsen des Eises durch die Kälte von unten überwiegend über das Abschmelzen. So überziehen sich ganze Thalmulden, wenn sie Quellen haben, mit dicken Eislagen, die nach ihrem Auftreten und Ansehen an die Kieselabsätze der Geysire von Nordamerika, Neuseeland u. s. w. erinnern. Schneewehen können die Eismulden noch verstärken. Das dichte, in den großen Massen blaue Eis vermag in vielen Fällen nie mehr wegzuthauen und selbst größere Quellen erschöpfen sich im Winter vollständig, im Sommer theilweise in Eisbildung. In den großen Eismulden, welche v. Middendorf daher auch „Eisthäler" benannt hat, tritt das Wasser völlig als stabil gewordenes Gestein, als ein wichtiges Glied in den oberen Bodenschichten auf.

Ein näherer Vergleich zeigt das Gegensätzliche zwischen Gletschern und Eismulden. Die ersteren besorgen den Umsatz fester Niederschläge in flüssiges Wasser, die letzteren hingegen entstehen dadurch, daß flüssiges Wasser zu Eis wird. Gletscher binden Wärme im Verlauf vom Hochschnee zum Gletscherbach und setzen Schnee und Eis in Wasser um; die Eismulden hingegen machen Wärme frei und fixiren dauernd Wasser zu Eis. Das Product des Gletschers ist ein Bach, die Eismulde ist das Product eines Baches. Das Gletscherthal ist meist eng, die Wände sind steil, die Sohle stark geneigt. Das Thal der Eismulde ist gewöhnlich breit, mit sanft geneigten Wänden, die Sohle desselben ist unbedingt muldenförmig oder horizontal. Während beim Gletscher in der Höhe des Thales die Vegetation auf niedrige Alpenkräuter und Gräser sich beschränkt, nimmt bei den Eismulden die Vegetation in der Regel nach der Höhe der Thalwände vom Eise an zu. Die Endmoräne des Gletschers entsteht und vergrößert sich nur durch das Vorrücken des Gletschers, trägt aber ihrerseits nie zur Vermehrung der Eismasse bei. Der Geröllwall am unteren Ende einer Eismulde entsteht nur durch Wasserkraft und muß, wenn er hoch ist, beträchtlich zur Eisvermehrung beitragen. Ob bei stärker geneigter Unterlage die Eismulden gletscherähnliche Bewegungen annehmen und Kornstructur ausbilden können, darüber fehlen die Angaben.[1]

Darin aber gleichen sich Gletscher und Eismulden entschieden, daß sie Perioden des Zu- und Abnehmens haben, wie auch die Tunguſen aussagen. Beide können somit wol durch ihre wechselnde Größe als ein Maßstab für die Klimaschwankungen gelten. Lortsch fand, wie schon erwähnt, in Nordostsibirien, Dietmar in Kamtschatka Thäler mit Eismulden, in deren Mitte verdorrte Lärchen standen, während die Bäume gegen den Rand des Eises hin, wiewol sie im Eise staken, noch grünten; es können also in solchen Thälern erst in jüngster Zeit die Eismulden sich gebildet haben. J.

Politische Geographie und Statistik.

Die Volkszählung im vereinigten Königreiche Großbritannien und Irland am 4. April 1891.

Am 4. April 1891 hat im britischen Königreiche eine allgemeine Volkszählung stattgefunden; wir theilen im Folgenden die wichtigsten Zahlen über die städtische Bevölkerung, sowie die Hauptsummen im Vergleiche zu den Ergebnissen vom Jahre 1881 mit. Zum Schlusse sollen einige Angaben über Irland Raum finden.

Städtebevölkerung in England.

	1891	1881	Zunahme in Procenten	Abnahme in Procenten
London (Metropolis)	4,211.056	3,815.544	10,4	—
London: Vororte	1,435.457	950.178	51,1	—
London (Polizeibezirk)	5,656.909	4,766.661	15,7	—
Liverpool	517.116	552.508	—	6,2

[1] Vgl. „Handbuch der Gletscherkunde" von Albert Heim (Stuttgart 1885), S. 484 f., und K. v. Dietmar a. a. O. S. 68 f.

	1891	1881	Zunahme in Procenten	Abnahme in Procenten
Manchester im früheren Umfange 341.414	506.409	462.303	9,3	—
Birmingham	429.906	400.774	7,1	—
Leeds	369.099	309.119	18,9	—
Sheffield	325.304	284.508	14,0	—
Bristol	222.049	206.874	7,2	—
Bradford im früheren Umfange 183.032	210.938	194.495	11,2	—
Nottingham	212.000	186.575	13,6	—
Salford	198.717	176.235	12,4	—
Newcastle-on-Tyne	187.502	145.359	28,2	—
Hull	184.267	165.690	10,9	—
Portsmouth	160.128	127.989	24,4	—
Leicester	142.581	122.376	16,1	—
Oldham	132.010	111.343	18,1	—
Sunderland	131.302	116.542	12,3	—
Cardiff	130.283	82.761	57,0	—
Blackburn	120.496	104.014	15,4	—
Brighton	115.606	107.546	7,3	—
Bolton	115.253	105.414	9,1	—
Preston	107.864	96.537	11,4	—
Norwich	101.316	87.842	14,9	—
Birkenhead	99.597	84.006	18,1	—
Huddersfield im früheren Umfange 81.841	95.656	86.502	10,3	—
Derby	94.496	81.168	16,0	—
Plymouth	84.464	73.794	14,1	—
Halifax	83.109	73.630	12,5	—
Wolverhampton	82.799	75.766	9,0	—
Bevölkerung von England	29,000.000	25,974.439	11,6	—
Städtebevölkerung in Schottland.				
Glasgow	565.714	511.415	10,6	—
Edinburg und Vorstädte	261.261	234.402	11,4	—
Bevölkerung von Schottland	4,033.103	3,735.573	7,9	—
Städtebevölkerung in Irland.				
Dublin	254.709	249.602	2,0	—
Dublin mit Vororten	352.090	339.161	3,8	—
Belfast	255.896	208.122	2,3	—
Cork	75.070	80.124	—	6,3
Limerick	37.072	38.562	—	3,9
Londonderry	32.893	29.162	12,8	—
Waterford	21.693	22.457	—	3,4
Bevölkerung von Irland	4,706.162	5,174.836	—	9,1

Nach diesen vorläufigen und unvollständigen Angaben wohnen in den 28 größten Städten von England und Wales 9,388.000 Menschen oder fast ein Drittel der gesammten Bevölkerung.

Ferner ist Liverpool die einzige Stadt Englands, deren Bevölkerungszahl in dem letzten Jahrzehnt zurückgegangen und gegen die Schätzung für das Jahr 1891 um nicht weniger als 103.327 Einwohner zurückgeblieben ist, so daß man versucht wird einen Fehler der Angaben anzunehmen und 617.116 zu lesen.

Aber noch größeres Interesse erregen die Angaben über London, wo auf 1814,41 Quadratkilometer 5,656.909 Menschen, d. h. nur um 180.000 weniger als in dem Königreiche Böhmen, und um 67.527 mehr als in dem Königreiche Bayern wohnen. Sie ist auch größer als die Bevölkerung jedes der folgenden europäischen Staaten: Schweden, Sachsen, Bulgarien, Schweiz, Dänemark, Norwegen und Griechenland. Die Dominion of Canada und Australien nehmen beide einen Flächenraum ein, der sich dem von Europa nähert, und der kleine Fleck auf den Karten von Europa, welcher London heißt, enthält etwa um eine halbe Million mehr Einwohner als Canada und doppelt so viele als das Festland von Australien.

Der Proceß der Entvölkerung des alten Stadtkernes der City, welche zu einem Geschäftsviertel wird, ergreift auch bereits die der City zunächst liegenden Stadttheile. Immer größer wird die Zahl derjenigen, welche auf den 15 Eisenbahnen, die in London münden, und auf der Metropolitan-Eisenbahn, welche die Radiallinien verbindet, auf Tramways, Omnibussen oder auf dem Bicycle jeden Morgen in das Herz Londons und des Welthandels eilen, um dort dem Geschäfte zu obliegen. Die größte Zunahme der Bevölkerung hatten in dem letzten Decennium die Süddistricte des eigentlichen London.

Die irische Frage illustriren anschaulich die Angaben über die Bevölkerung von Irland, welche in den letzten zehn Jahren durch eine übermäßige Auswanderung um 9,1 Procent zurückgegangen ist, und nur in den Grafschaften, in welchen Dublin und Belfast liegen, ist eine Vermehrung eingetreten. Unaufhaltsam vollzieht sich die Entvölkerung der „grünen Insel", die 1841 8,175.124 und 1851 noch 6,552.385 Einwohner zählte. Da in Irland auch die Religion der Bewohner aufgenommen wird, erfährt man, daß im letzten Jahrzehnt die Zahl der Katholiken um 10,4 Procent, die der Episkopalen um 6,4 Procent, die der Presbyterianer um 5,1 Procent zurückgegangen ist, wogegen die der Methodisten und Juden zugenommen hat, doch zählen diese beiden in Irland nicht viele Bekenner. C.

Gold- und Silberproduction der Welt. Dem jüngst erschienenen Berichte des Münzdirectors der Vereinigten Staaten für das mit dem 30. Juni 1890 endigende Rechnungsjahr entnehmen wir die Angaben über die Gold- und Silberproduction der Welt im Kalenderjahr 1889 im Vergleich mit den Vorjahren. Auf Grund der aus den verschiedenen Ländern erholten amtlichen Ausweise und mittels ergänzender Schätzung ist die Goldproduction der Welt folgendermaßen angegeben:

Jahre	Kilogramm	Werth in Dollars
1885	163.162	108,435.600
1886	159.741	106,163.877
1887	159.155	105,774.955
1888	165.880	110,243.950
1889	182.308	121,162.009

Hiernach zeigt das jüngste Jahr eine beachtenswerthe Zunahme der Goldproduction. An dieser Productionszunahme sind Australien und Afrika besonders betheiligt. Namentlich Afrika zeigt in der neuesten Zeit eine verhältnismäßig sehr bedeutende Zunahme der Goldproduction. Im Jahre 1885 ist die dortige Goldproduction zu 2083 Kilogramm, im Jahre 1888 zu 6771 Kilogramm, im Jahre 1889 zu 12.155 Kilogramm angegeben. Hiernach gewinnt es den Anschein, als sei Afrika berufen, in die bei der Goldbeschaffung für den Weltbedarf bestehende Lücke einzutreten. Die Silberproduction der Welt ist nachgewiesen wie folgt:

Jahre	Kilogramm	Werth in Dollars
1885	2,849.995	97,564.000
1886	2,902.471	92,772.000
1887	2,990.398	94,048.000
1888	3,386.869	102,243.000
1889	3,880.839	116,674.000

Die Silberproduction hat demnach in den fünf Jahren 1885 bis 1889 bei stetig sinkendem Silberpreise verhältnismäßig noch viel bedeutender zugenommen als die Goldproduction. Geht man zeitlich noch weiter zurück, so tritt das verschiedene Verhalten von Gold und Silber in Bezug auf Productionszunahme noch deutlicher hervor. Die Goldproduction der Welt von 1873 ist zu 96,2 Millionen Dollars angegeben, die Mehrförderung von 1889 beträgt demnach nur ein Viertel der damaligen Production; bei Silber dagegen betrug die Production im Jahre 1873 63,3 Millionen Unzen (fein) und im Jahre 1889 124,8 Millionen Unzen, also ungefähr das Doppelte.

Eheschließungen, Geburten und Sterbefälle in Deutschland. Das kaiserliche Statistische Amt veröffentlichte im Decemberheft 1890 seiner Monatshefte die Nachweisungen über die Eheschließungen, Geburten und Sterbefälle im Deutschen Reich während des Jahres 1889. Darnach betrug die Zahl der

	im Jahre 1889	im Durchschnitt von 1880/89
Eheschließungen	389.339	361.990
Geborenen } einschließlich der	1,838.439	1,793.161
Gestorbenen } Todtgeborenen	1,218.956	1,245.581
Demnach Geburtenüberschuß	619.483	547.580
Unter den Geborenen waren unehelich Geborene	170.572	166.801
Todtgeborene	65.869	67.454

Im Jahre 1889 war somit die Zahl der Eheschließungen und der Geborenen erheblich größer, die der Gestorbenen kleiner, und deshalb der Geburtenüberschuß beträchtlich höher als im Durchschnitt der zehn Jahre 1880/89. Werden die angeführten Zahlen zur mittleren Bevölkerung des Reiches, welche für das Jahr 1889 auf rund 48,412.000 Köpfe zu veranschlagen ist, in Beziehung gesetzt, so kommen im Jahre 1889 auf 1000 Einwohner 8,03 (in der Periode 1880/89 7,76) Eheschließungen, 37,90 (38,44) Geburten, 25,13 (26,70) Sterbefälle und 12,77 (11,74) mehr Geborene als Gestorbene. Auch nach diesen Zahlen war das Jahr 1889 insofern ein günstiges, als gegenüber dem Durchschnitt von 1880/89 im Verhältnis zur Einwohnerzahl mehr Ehen geschlossen wurden und, besonders infolge geringer Sterblichkeit, ein stärkeres natürliches Wachsthum der Bevölkerung stattgefunden hat. Unehelich Geborene befanden sich unter je 100 Gebornen im Jahre 1889 9,28 (im Durchschnitt der letzten zehn Jahre 9,30) und Todtgeborene 3,58 (3,76).

Die Stadt Adelaide. Adelaide, die Hauptstadt der Colonie Südaustralien, liegt am Torrensflusse in 34° 55′ südl. Br. und 138° 35′ östl. L. v. Gr. und $9^1/_2$ Kilometer von der südlichen Meeresküste. Sie wurde im Jahre 1837 gegründet und nach der damaligen englischen Königin Adelaide benannt und umfaßt, ohne die Straßen und den die Nordstadt von der Südstadt trennenden, 800 Meter breiten Park ein Areal von 422 Hektar in Quadratform. Die Straßen laufen von Nord nach Süd und werden von Ost nach West in rechten Winkeln durchschnitten. Adelaide breitet sich auf einer 5 bis 9 Kilometer vom Mount Lofthgebirge entfernten Ebene aus und zählt zu den schönsten Städten Australiens. Der Reisende Mr. Ewing Ritchie schreibt in seinem neuesten Werke über Australien: „Adelaide may claim to be the fairest City in Australia, and to contain the kindest and best mannerd people." Die Bevölkerung belief sich Ende 1889 auf 44.581 und im Umkreise von 16 Kilometer auf 121.735 Seelen. Zum männlichen Geschlechte gehörten 62.276, zum weiblichen 59.459. In den Straßen King William, Hindley und Rundle bewegt sich das tägliche rege Geschäftsleben. Zu den hervorragenden Gebäuden zählen der Palast des Gouverneurs mit Parkanlagen, das Rathhaus, in dessen großer Halle 1500 Personen Platz haben, die Ministerialgebäude, die Post, der oberste Gerichtshof, die Polizeigebäude, das Parlament, die öffentliche Bibliothek mit 27.000 Bänden und verbunden mit Museum und Gemäldegallerie, die Banken, Theater, verschiedene Clubhäuser u. s. w. Unter den dreißig Kirchen und Kapellen zeichnet sich St. Peter's Cathedral aus. Auch eine Moschee und mehrere chinesische Joß-Häuser sind eingerichtet. Es existiren eine im Jahre 1872 gegründete Universität, zwei höhere lateinische Schulen und eine höhere Töchterschule. Die Stadt hat Gasbeleuchtung und Wasserleitung, und besitzt einen vorzüglichen botanischen Garten, dem bis zu seinem jüngst erfolgten Tode Dr. R. Schomburgk vorstand. Es erscheinen täglich vier und wöchentlich fünf Zeitungen, darunter eine deutsche. Adelaide ist durch Trambahnen mit den Vorstädten verbunden, und Eisenbahnenlaufen nach allen Richtungen aus. Melbourne wird per Bahn, eine Entfernung von 817,5 Kilometer, in 17 Stunden erreicht. Gr.

Bremens Schiffsverkehr. Der Schiffsverkehr Bremens, beziehungsweise in den Weserhäfen für bremische Rechnung hat auch im Jahre 1890, jedoch weniger als in dem ausnahmsweise günstigen Jahr 1889, zugenommen. Die Gesammttonnenzahl der angekommenen Schiffe betrug in 1888 1,477.500 Tonnen, in 1889 1,682.700 Tonnen (+ $13^1/_2$ Procent) und in 1890 1,733.800 Tonnen (+ 3 Procent). Von den einzelnen Weserhäfen hat Nordenham am meisten gewonnen, nämlich 39.400 Tonnen, sodann Bremen 35.000 Tonnen, endlich Geestemünde 19.500 Tonnen. Bremerhaven hat 31.700 Tonnen verloren, Brake 9500 Tonnen. — Die Seeschiffahrt der Stadt Bremen ist auf 173.400 Tonnen angekommen. Der Norddeutsche Lloyd beabsichtigt, einige Dampfer für die Fahrt von Bremen-Stadt nach London zu erbauen. Die Schiffahrt auf der Unter- und Oberweser zeigt, wie die „Weserzeitung" schreibt, auch einen regelrechten Fortschritt. Die Gesammtzahl der in der Stadt Bremen angekommenen See- und Flußschiffe beläuft sich für 1890 auf 8153 Schiffe mit 900.000 Registertonnen.

Die Bevölkerung Californiens beträgt nach einer Specialzählung nach Rassen, die soeben veröffentlicht worden ist, 1,208.130 Köpfe (im Jahre 1880 nur 864.694), welche sich wieder vertheilen wie folgt:

	1890	1880
Weiße	1,111.548	767.181
Farbige	11.437	6.018
Chinesen	71.681	75.132
Japaner	1.009	86
Indianer	12.455	16.277

Während sich die Chinesen darnach im letzten Jahrzehnt um 3451 Köpfe vermindert haben, ist ihre Zahl im County San Francisco doch um 4125 gewachsen, dagegen haben sie

sich in den Countys Fresno, Kern, Los Angeles, Monterey, San Bernardino u. s. w. stark vermindert. (γ)

Volkszählung in Britisch-Indien. In Britisch-Indien betrug nach der Volkszählung vom März 1891 die Einwohnerzahl rund 210 Millionen, in Birma 10 Millionen und in den Vasallenstaaten von Hindostan und Kaschmir 65 Millionen, zusammen 285 Millionen. Von den großen Städten hatte Calcutta 972.000, Bombay 846.000, Madras 449.000, Hyderabad in Dekan 393.000, Lucknow 276.000, Benares 222.000, Delhi 196.000, Bangalore 181.000, Rangoon in Birma 180.000 und Lahore 176.000 Einwohner.

Die Bevölkerung Gibraltars. Gibraltar zählte nach dem Census vom 6. April 1891 eine Bevölkerung von 25.755 Personen, d. i. 14.588 männlichen und 11.167 weiblichen Geschlechts. Zum Militär gehörten 5896 Personen. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Ausbruch des Eissees im Martellthal. Das oberste Ende des Martellthales, welches etwas unterhalb Schlanders vom Süden her ins Etschthal mündet, wird durch die Zunge des Zufallferners quer abgesperrt. Der im Hintergrunde des Thales herabkommende Langenferner, welcher bei seiner früheren mächtigen Ausdehnung mit seinem unteren Ende senkrecht auf den Zufallferner traf und im Vereine mit diesem das ganze Thal ausfüllte, hat sich in den letzten Jahrzehnten stark zurückgezogen; seine schmale Zunge berührt den viel höheren Zufallferner eben noch, rechts und links neben ihm ist aber der Thalboden eisfrei geworden und so entstand das oben erwähnte, von dem Walle des Zufallferners abgesperrte Thalstück. Da dem Langenferner und dem rechts hoch auf dem Berge liegenden Butzenferner zur Sommerszeit zwei starke Bäche entfließen, wird das Wasser derselben durch den Wall des Zufallferners zu einem ansehnlichen See aufgestaut. Durchbricht letzterer den Eisdamm des Gletschers, so muß sich über das unten liegende Thal eine verderbliche Flut ergießen. Dies geschah im Juni der Jahre 1888 und 1889. Der furchtbar geschwellte Thalbach Plima stellte im Martellthale große Verheerungen an. Auch im Frühsommer des laufenden Jahres war es zur Bildung eines Eissees gekommen und da der Bau der projectirten Thalsperre im vorigen Jahre nicht hatte begonnen werden können, so war gegenwärtig jede Gegenwirkung unmöglich. Mittags am 17. Juni erfolgte der Durchbruch des Eisdammes und in wenigen Stunden entleerte sich das ganze Seebecken, welches mehr als 700.000 Kubikmeter Wasser enthalten hatte. Alle im Wege stehenden Hütten und Häuser, darunter die ganze Ortschaft Gand, Brücken und Stege wurden zerstört, der ganze Thalgrund mit Sand, Schlamm und Felstrümmern vermuhrt. Auch im Etschthal wurden die Ernten weithin vernichtet und durch den schönsten Ackerboden Bachrinnsale eingerissen. Noch bei Siegmundskron stieg die Etsch fast um 1 Meter.

Die Tropfsteingrotte Samograd in Kroatien. Ueber diese schöne und merkwürdige, aber sehr wenig bekannte Grotte, welche eine halbe Stunde von Perušić im Otočaner Comitate im Innern des Berges Grabovača sich befindet, veröffentlicht Dr. C. O. Čech in den „Mittheilungen der k. k. geologischen Reichsanstalt" nähere Angaben. Rechts vom Eingange der Grotte gelangt man in den ersten Saal, voll der herrlichsten Tropfsteingebilde. Derselbe ist etwa 20 Meter hoch, 8 bis 12 Meter breit und ungefähr 12 Meter lang. Im zweiten Saale findet man Stalaktiten von den seltensten Formen, darunter einen schönen Kegel und eine Orgel. Durch eine schmale Oeffnung gelangt man in den dritten, den schönsten und größten Saal, mit drei großen und drei kleinen Becken voll des klarsten Wassers. Die herrlichsten Tropfsteingebilde, wie sie schöner in keiner anderen europäischen Grotte zu finden sind, entzücken das Auge. Der Boden dieses Saales erscheint wie Mosaikarbeit. In diesem Saale wurden Reste alterthümlicher Thongeschirre gefunden. Aus dem dritten Saale gelangt man in eine vierte, kleinere, aber ebenso interessante Höhle, an deren Ende eine Oeffnung sich befindet, durch welche man in den fünften und letzten, sehr großen Saal gelangt, welcher einen See enthält. Zum Besuche dieser großartigen Grotte braucht man etwa zwei Stunden.

Nachtigal-Denkmal in Stendal. Am 28. Juni 1891 wurde ein Denkmal des berühmten Afrikaforschers Dr. Gustav Nachtigal in Stendal enthüllt, in dessen Nähe sein kleiner Geburtsort Eichstedt liegt.

Asien.

Forschungsreise nach dem Oberlauf des Flusses Orchon zu den Ruinen von Karakorum durch N. M. Jadrinzeff, 1889. Dieser Theil der Mongolei bietet ein besonderes Interesse für die historische Geographie; er wurde bereits im 13. Jahrhundert wissenschaftlich durchforscht; die jüngsten Forschungsreisen in der Mongolei ließen diesen Theil mehr bei Seite, über welchen so viele Ungenauigkeiten, ja Widersprüche auftauchten. So ist der Fluß Tola (ein Nebenfluß des Orchon) fälschlich auf neueren Karten als Zufluß des Chora-Gol dargestellt. Er tritt statt der Charucha, die in die Tola mündet, fälschlich als Chadasyn auf; der Narin ist ein aus dem See Ugej-Nor kommender Zufluß. Es giebt zwei Orchons bis zum See von Ugej. In dieser Gegend lag das Centrum des mongolischen Reiches, hier bestanden die ersten Residenzen der Tschingis-Chaniden und am Orchon lag das berühmte Karakorum, von Tschingis-Chan gegründet. Die geringen materiellen Mittel der Expedition erlaubten nur eine Reise von 50 Tagen, in welcher Zeit zu Pferde 1600 Kilometer zurückgelegt wurden. Außer archäologischen Zwecken wurde auch das Vorschreiten der chinesischen Colonisation gegen die russische Grenze und das Nomadenleben der Mongolen in Betracht gezogen. Von Kjachta ging es längs des Orchon bis zum Flusse Chora-Gol, diesen aufwärts bis Kumirni-Dorche, zum Flusse Tola, längs des Charuch bis zum Chadasyn zur Uljassutaj-Urga-Route, zum See Ugej-Nor, und dann längs des linken Ufers des Orchon bis zum Thal Dalalchin-Tola, wo die Trümmer von Chora-Bolgossun und einer alten Stadt (500 Kilometer von Kjachta) liegen. Ferner zum Gipfel Chotond, zum Oberlauf des Orchon, zurück dann zum mongolischen Kloster Erdeni-Zso, zum See Ugej-Nor; von da nach Urga und zurück nach Kjachta. Die Höhenlandschaft Changai, im Norden der mongolischen Wüste, giebt verschiedenen nicht unbedeutenden Flüssen die Nahrung; von ihnen fließen der Onon und Kerulén nach Osten, die Selenga mit vielen Zuflüssen und der Orchon nach Westen. Das Thal des Kerulén, aus welchem Tschingis herstammte, und des Orchon, wo er sich statt der Najman-Keraïten festsetzte, spielten einige Jahrhunderte hindurch eine große Rolle in der Geschichte der Völker der Central-Mongolei. Je weiter von der russischen Grenze ab, desto schroffer tritt der Charakter der gebirgigen Mongolei hervor. Die Wälder sind verschwunden; die Gegend zwischen dem Chora-Gol und der Tola (neun Tagereisen) ist eine gebirgige Wüste mit ausgetrockneten Flußläufen, vollständig wasserlos. Um den See Ugej-Nor giebt es außer Schilf keine Vegetation; in den Vertiefungen umher liegen Salzlacken. Nur in der Quellgegend des Orchon herrscht eine alpine Landschaft von Wäldern und Gräsern. Hier liegen die Naturverhältnisse aber anders. Südlich vom Ugej-Nor, in mehr als 80 Kilometer Ausdehnung, in 30 bis 40 Kilometer breitem Thale fand der Nomade reiche Plätze; daher der Mongole hier seine Residenz aufschlug. Von den Höhen des Chotond (zwischen 1200 bis 1500 Meter) übersieht man das Thal des Chora-Bolgossun und sein Panorama. Hier lag der Ombon des Temir-Chan (eiserne Chan; Tamerlan); von hier aus, in dem verhältnismäßig viel reicheren Gebiete als die Gobi, erwachten die Herrscher- und Ausdehnungsgelüste über weitere Gegenden, angelockt durch die Gegend selbst und das schöne Panorama. Der Europäer betrachtet die Steppe mit anderen Augen als der asiatische Nomade, die für ihn einen anderen Werth hat. Die ersten Trümmer im Gebiete des Orchon fanden sich an der Tola, ein Palast des Sohnes des Abotaj-Chan: Irche-Mergén-Sjajn-Kuntajdshe des 16. Jahrhunderts; dann die Ruinen eines Klosters am Choruch; nahe dem Ugej-Nor auf einer Höhe die Ruinen eines großen Gebäudes mit Granitfundamenten. 50 Kilometer südlich vom Ugej-Nor, ganz nahe des Orchon, liegen die Ruinen von Chora-Belgossun, einem Palaste, von einer Lehmmauer umgeben; die Stadt hatte etwa 9 Quadratkilometer Flächeninhalt. Viele Inschriften fanden sich hier und anderwärts in einer unbekannten Sprache, wie die bei Minussinsk und im südlichen Sibirien; daneben aber auch chinesische; ebenso in der ganzen Gegend die Trümmer von Ortschaften und Gebäuden. Alles weist durch Uebereinstimmung von Ueberlieferung und Gegenwart darauf hin, daß hier Karakorum lag, welches, gegründet auf die geographische Lage des Sees Ugej-Nor durch Pewzoff, unter 47° 15′ nördl. Br. und 102° 21′ 15″ östl. L. v. Gr. gelegen hat. Gegenwärtig liegen die Verhältnisse in der Mongolei wesentlich verschieden von den früheren. Der russische Handelsweg nach China führt durch die Mongolei; in Urga, Uljassutai, Kobdo wohnen russische Kaufleute; über Urga geht der Thee aus China nach Kjachta. Die Mongolei kann Europa nicht mehr bedrohend werden, ebensowenig dem übrigen russischen Reiche; der Mongole ist gegenwärtig der Sklave des Chinesen; durch das Vordringen des Buddhismus aus Tibet haben sich die moralischen, geistigen und ökonomischen Ansprüche und Bedürfnisse des Mongolen geändert. Ueberall finden sich lamaïtische Klöster und Ansiedelungen zwischen der nomadischen Bevölkerung als feste Punkte für seßhaftes Leben und voller Einfluß auf die eingeborene

Bevölkerung. Administrativ und ökonomisch herrscht chinesischer Einfluß vor. Die chinesische Mode und chinesische Erzeugnisse finden durch chinesische Händler in den festen Städten immer mehr Eingang. Der Ort Urga, buddhistisches Hauptcentrum in der nordöstlichen Mongolei, mit seinen 10.000 Mönchen, bezeichnet sehr charakteristisch den Zusammenstoß zweier Culturen. Hier streitet das lamaïtische Puritanerthum und sein Pietismus mit dem chinesischen Nationalismus und Materialismus. Der Chinese ist in Cultur dem Mongolen überlegen, er hat aber auf ihn keinen geistigen und moralischen Einfluß; das Uebergewicht haben die tibetanischen Mönche. Der Buddhismus ist für den Mongolen ein Culturfortschritt, auf welchen noch der europäische Einfluß folgen wird. Den Uebergang dazu bilden die transbaikalischen Buräten unter russischem Einfluß. v. Erckert.

Kaukasus-Expedition. G. Merzbacher aus München und L. Purtscheller aus Salzburg sind in Begleitung zweier Führer aus den Hohen Tauern Ende Juni nach Wladikawkas abgereist, um in die Hochregion des centralen Kaukasus von Norden einzudringen. Dort gedenken sie drei Monate zuzubringen.

Eine unterirdische Stadt in Buchara. Unweit der Stadt Kerki in Buchara hat man Höhlen aufgefunden, welche den Zugang zu einer ausgedehnten unterirdischen Stadt bilden. Es ist ein katakombenartiges Labyrinth von Gängen und Wohnräumen, welches sich kilometerweit unter der Erde hinzieht. Die Wohnungen liegen zum Theil in drei Stockwerken übereinander. Nach den vorgefundenen Münzen reicht das Alter dieser unterirdischen Stadt in die Zeit des Sassanidenreiches hinauf. Man nimmt an, daß die Höhlenstadt einem Culturvolke als Zufluchtsort gegen räuberische Nomaden gedient hat.

Zur Erforschung Sibiriens. Die Petersburger Akademie rüstet eine Expedition aus, welche unter der Leitung Tscherski's namentlich die Flüsse im Nordosten Sibiriens untersuchen, geologische Aufnahmen machen und die Fauna der Diluvialperiode sowie der Gegenwart studiren soll. Die Dauer der Expedition ist auf vier Jahre berechnet.

Eine Durchquerung der Insel Sumatra. Der Ingenieur J. W. Yzerman, welcher eine Eisenbahn in Westsumatra zur Verbindung des Ombilienkohlenfeldes mit der Brandewijns- oder Königinbai baut, erhielt den Auftrag, zu untersuchen, ob sich keiner der an der Ostküste der Insel mündenden Flüsse zum Export von Steinkohlen eigne. Am 17. Februar 1891 brach die aus sechs Europäern und 250 Trägern bestehende Expedition von Si Djoendjoeng auf. Man fuhr zunächst den Kwantan aufwärts, bis Wasserfälle und Stromschnellen die Schiffahrt bei Mokko-Mokko unterbrachen. Nun ging es zu Fuß weiter. Da wurde am 2. März inmitten einer Waldwildnis die Expedition von Eingeborenen in räuberischer Absicht überfallen und einer der Europäer Namens van Raalten, sowie mehrere Kulis getödtet. Das Land zwischen den Flüssen Kwantan und Kampar ist hügelig und verhältnismäßig wasserarm, ebenso der Strich zwischen dem Kampar- und dem Siakfluß. Der Marsch durch die sumatranischen Wälder in hochgelegenen Gegenden ist nicht schwer, dagegen in dichtem Gehölz oder in Morästen äußerst beschwerlich. Sehr viel hatten die Reisenden von Wespen, Bremsen und Ameisen zu leiden. Die spärliche Bevölkerung im Innern der Insel lebt gänzlich vom Ackerbau. Hirsche und Schweine waren selten, dagegen Spuren von Elephanten, Rhinocerossen und Bären häufig. Am 31. März traf die ganze Gesellschaft nach glücklicher Durchquerung der Insel in Siak am gleichnamigen Flusse wohlbehalten ein.

Afrika.

Ein Brief des Missionärs Schynse. Die „Kölnische Volkszeitung" veröffentlichte vor kurzem einen Brief des Missionärs Schynse aus Bukumbi vom 27. März 1891. Derselbe hatte damals eine Reise um das Westufer des Nyanzasees beendet und die bis zum 2. Grad 47 Minuten reichende Bucht von Ngulula entdeckt. Schynse meint, daß die südlichen vier bis sechs Meilen des Sees für die Schiffahrt wenig geeignet seien. Der Missionär theilt ferner mit, daß er auch die von Emin Pascha neu angelegte deutsche Station Bukoba besucht habe, von wo Emin einen Tag früher abgereist sei. In der Station werde rüstig gebaut und gepflanzt, insbesondere Kaffee. Araber seien am See nicht mehr zu finden und der Sklavenhandel habe aufgehört.

Sharpe's Reise nach Katanga. Im Auftrage der britischen Südafrikagesellschaft unternahm der Viceconsul Alfred Sharpe eine Forschungsreise nach Katanga, um sich von dem Metallreichthum dieses Landes zu überzeugen. Er fand dasselbe in der That reich an Gold und Kupfer; seine Expedition lieferte aber auch wichtige geographische Ergebnisse. Sharpe verließ den Niassasee im Herbste 1890, durchquerte das Plateau zwischen diesem und dem Südende des Tanganjika und zog dann westlich und südwestlich, wobei er einen neuen Salzsee entdeckte. Nun wandte er sich zum Moëroseе, an dessen Ostufer er hinzog, um nach Kasembe's Stadt zu gelangen, die er im October erreichte. Der Versuch, nach Süden vorzudringen,

mußte wegen Nahrungsmangels aufgegeben werden. Sharpe kehrte daher zum Tanganjikasee um und wandte sich zum Nordende des Moëro. Den dort aus dem See hervortretenden Luapala überschritt er und erstieg den östlichen Abfall des hohen Tafellandes, das sich hier zum Moëro herabsenkt. Nunmehr die westsüdwestliche Richtung verfolgend, überschritt er die Quellflüsse des Lufua und kam am 8. November in der Hauptstadt Msiris an. Auf dem Rückwege verfolgte Sharpe so ziemlich dieselbe Route. Er kam wieder an dem von ihm entdeckten Salzsee vorüber, in dem die Insel Kilwa liegt und in dessen Südende der Luapula fließt. Dann ging es zum Tanganjika. Ende Januar 1891 kam Sharpe wieder am Niassasee an.

Sklavenhandel in Marokko. Wie aus Marokko berichtet wird, steht der Sklavenhandel im Innern des Kaiserreiches wieder in voller Blüte. Fortwährend langen Karawanen aus der Sahara an, welche Sklaven beiderlei Geschlechts mit sich führen und dieselben an Sklavenhändler aus Fez, Mequinez und Marokko verkaufen. In der letztgenannten Stadt, in welcher der Sultan residirt, sollen im Laufe des Monates April 1891 nicht weniger als 200 Sklaven auf öffentlichem Markt verkauft worden sein. Auch in Mogador gelangen zahlreiche Kinder zur öffentlichen Versteigerung.

Amerika.

Feuerland. Ueber das Vorgehen der französischen wissenschaftlichen Expedition, welche im Auftrage des Ministeriums der schönen Künste kürzlich von Buenos Aires aus eine Erforschungsreise nach dem Feuerlande angetreten hat, sind nach Buenos Aires bittere Klagen eingelaufen. Diese Herren sollen nämlich auf die daselbst wohnenden Indianer förmliche Jagden veranstaltet und versucht haben, einige Familien dieser Tribus mit Gewalt nach Frankreich zu schleppen, um sie dort auszustellen. Der bekannte Ingenieur Julius Popper — ein Oesterreicher — hat auf seiner letzten Reise in das Innere des Feuerlandes diese Indianerstämme angetroffen und ihnen Arbeit auf seiner Kolonie angeboten. Von ihnen hat nun Herr Popper in Erfahrung gebracht, wie barbarisch sie von den Mitgliedern der französischen wissenschaftlichen Expedition behandelt worden sind. Diese Vorgänge sind der argentinischen Regierung in formeller Weise zur Kenntnis gebracht worden und wird dieselbe von jetzt ab energische Maßregeln ergreifen, damit solche barbarische Uebergriffe von Forschungsreisenden nicht mehr verübt werden können. Dieser Notiz möchten wir noch den nachstehenden Bericht des Herrn Julius Popper, welchen derselbe über seine letzten Forschungsreisen im Feuerlande der Argentinischen Geographischen Gesellschaft eingesandt hat, hinzufügen. „An Bord des „Tyr" in der Magellanstraße am 1. April 1891. Ich kehre soeben von einer Erforschungsreise, die ich in bis jetzt noch unbekannte Regionen unternommen habe, zurück. Diese Reise zu Pferde zu machen, war wegen der dichten Wälder, Dickichte und der großen Sümpfe ein Ding der Unmöglichkeit. Ich habe demgemäß das ganze innere Gebiet des Feuerlandes vom Atlantischen Ocean bis zum Mar argentino (Argentinischen Meer) — eine Benennung, die ich als geeignet für die noch namenlose Wassermasse im Süden der Republik von den Staateninseln bis zum Cap Hoorn und vom Eagle-Canal bis zum Atlantischen Ocean finde — zu Fuß zurückgelegt. Zahlreich sind die Flüsse, Bäche, Berge und Lagunen, die ich entdeckte und deren geographische Lage ich festgestellt habe. Es giebt in diesen Regionen Bäume mit einem Durchmesser von 1 Meter und mit einer Höhe von 40 Meter; ausgedehnte, sehr fruchtbare, bewässerte Felder mit einer überreichen Vegetation und das saftigste Weideland. Auch reiche Steinbrüche und Goldlager mit einer Ausdehnung von vielen Leguas sind daselbst vorhanden. Ich habe mit verschiedenen Tribus der Ureinwohner, die zu der Rasse der Oñas gehören, Freundschaft geschlossen. Diese Indianer haben ein männliches Aussehen, sind von hoher Statur und gesunder Körperconstitution. In ihren Sitten und Gebräuchen stehen sie noch auf der untersten Culturstufe."

Grenzstreit zwischen Venezuela und Columbien. Der Grenzstreit zwischen Venezuela und Columbien ist, wie wir dem „Globus" entnehmen, von der Königin von Spanien als Schiedsrichterin zu Gunsten des letzteren Staates entschieden worden. Die ganze Guajiro-Halbinsel, die Territorien von San Faustino und Arauca sind jetzt Columbien zugesprochen worden. Die Grenze verläuft nunmehr entlang dem Rio Arauca bis zu dessen Einfluß in den Orinoco, diesen aufwärts bis zur Mündung des Atabapo in denselben, am Atabapo hin und den Rio Negro abwärts.

Der Grenzstreit betreffs Guyana. Den Grenzstreit zwischen Holland und Frankreich betreffs Guyana hat der Czar Alexander II. als Schiedsrichter dahin entschieden, daß die Lawa als der größere, längere und bedeutendere Quellfluß des Maroni fortan die Grenze zwischen Niederländisch- und Französisch-Guyana bildet. Das von Holland beanspruchte Gebiet zwischen dem Tapanahonifluss und dem Tumuk-Humakgebirge ist somit den Holländern zuerkannt worden.

Neuer See in Arizona. Aus Yuma (Arizona) wurde anfangs Juli die plötzliche Bildung eines großen Sees in Salton berichtet, welcher 12 engl. Meilen in der Breite und 40 Meilen in der Länge mißt. Das Wasser vertrieb die Arbeiter aus Salton und den umliegenden Salzwerken. Ueber den Ursprung des Sees werden verschiedene Ansichten laut. Allgemein nimmt man an, daß das Wasser aus dem Golf von Californien komme. World führt die Erscheinungen auf die jüngsten Erdbeben in diesem Gebiete zurück.

Australien.

Durchquerung Australiens. Der Gouverneur der Colonie Südaustralien, Earl of Kintore, hat im Auftrage der englischen Regierung (vgl. „Rundschau" XIII, S. 376) die Durchquerung des centralen Australien von der Nordküste (Port Darwin) nach der Südküste (Adelaide) am 23. Mai 1891 glücklich vollendet. Er passirte wenig gutes culturfähiges Land, aber sehr viel schlechtes. Für Weiße hält er das Klima in der größeren nördlichen Hälfte nicht geeignet, zumal wenn sie im Freien verbleiben sollen. Wasser fand er durchschnittlich auf Strecken von 30 bis 50 Kilometer. Die angelegten Brunnen befanden sich meistens in traurigem Zustande und das Wasser war häufig ungenießbar. Eingeborenen begegnete man selten. Die Expedition legte in 45 Tagen 1980 Kilometer zurück. Gr.

Australien im Weltpostverein. Die Vertreter der sieben australischen Colonien haben auf dem vor kurzem tagenden internationalen Weltpostcongreß in Wien die Erklärung abgegeben, daß die genannten Colonien vom 1. October 1891 an dem Weltpostvereine beitreten.

Oceane.

Die größte Tiefe des Mittelmeeres. Die größte Tiefe des Mittelmeeres hat der italienische Dampfer „Washington" im Jonischen Meere gelothet. Zwischen 35° 39′ und 36° 56′ nördl. Br. unter 18° 18′ bis 18° 38′ östl. L. v. Gr. findet sich hier eine Tiefenzone von durchschnittlich 4000 Meter Tiefe. Der tiefste Punkt mit 4067 Meter liegt unter 35° 52′ 25″ nördl. Br. und 18° 18′ 30″ östl. L. G. Cora schlägt im „Cosmos" vor, dieses Gebiet nach dem Leiter der Sondirungen, dem Contreadmiral Magnaghi, „Abisso Magnaghi" zu benennen.

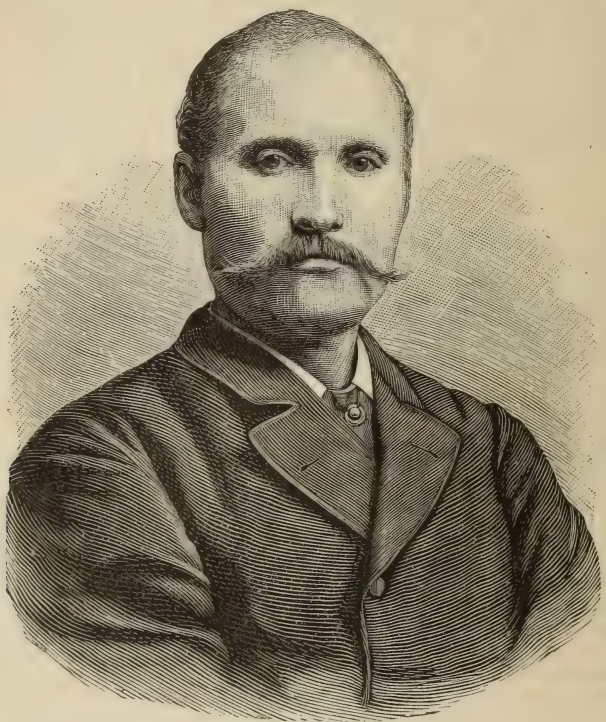
Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Adrian Jacobsen.

Unter denjenigen Forschern und Reisenden, welche dem berühmten Berliner Museum für Völkerkunde — jener von Altmeister Bastian trefflich geleiteten Musteranstalt — ebenso werthvolle wie reichhaltige Sammlungen zugeführt haben, nimmt der aus dem höchsten Norden Skandinaviens stammende Adrian Jacobsen einen der vornehmsten Plätze ein. Die Verdienste dieses unerschrockenen Nordländers, der schon als Kind weite gefährliche Fahrten durchs Nördliche Eismeer mitgemacht hat, sind um so höher anzurechnen, als Jacobsen sozusagen aus sich selbst heraus, ohne jede regelrechte wissenschaftliche Vorbildung, das geworden ist, als was er heute allgemein gilt: einer der fleißigsten und zugleich erfolgreichsten Sammlungsreisenden unserer Zeit. Die folgenden Zeilen nun sollen dazu dienen, von dem äußerst bewegten Lebensgange dieses verdienten Mannes ein möglichst wahrheitsgetreues Bild zu entrollen.

Am 9. October 1853 auf der Insel Risö in der Nähe der norwegischen Stadt Tromsö geboren, machte Jacobsen schon in frühester Jugend die Bekanntschaft des Meeres, auf dem er fast täglich zwischen den vielen kleinen benachbarten Inseln Bootsfahrten zum Zweck der Jagd und Fischerei unternahm. Im Herbst des Jahres 1866 kaufte sein Vater, der Eigenthümer der kleinen Insel Risö war, ein kleines Schiff, das unter Befehl seines älteren Bruders, eines weitgereisten und vielerprobten Seemannes, gestellt wurde. Dieses Schiff, nach Frithjofs berühmtem Schiff „Elida" genannt, wurde ausgestattet, um Fische einzukaufen. Adrian Jacobsen erhielt von seinen Eltern die Erlaubnis, auf dieser Fahrt mitzugehen; seine erste Beschäftigung am Bord des Schiffes war diejenige eines Cajütenjungen. Im März 1867 reiste das Schiff von Risö ab, besuchte die größeren Fischerstationen in jenen Gewässern, wo theils Fische gekauft, theils solche von der Mannschaft selbst gefangen wurden, und im Mai selbigen Jahres kehrte man in die Heimat zurück. Nun wurde das Schiff ausgerüstet, um nach Spitzbergen zu fahren, an welcher gefährlichen Reise sich der junge Jacobsen aber nicht betheiligen durfte; dagegen machte er eine Fahrt nach den Lofoten mit,

die von Ende September bis Weihnachten 1867 dauerte. Im Februar 1868 ging Adrian Jacobsen wieder mit demselben Fahrzeuge nach Finmarken, um Fische einzukaufen und einzufangen, besuchte bei dieser Gelegenheit unter erheblichen Gefahren die murmanische Küste und kehrte erst Anfangs Juni in die Heimat zurück. Noch in demselben Monate segelte unser jugendlicher Nordmeerfahrer wiederum mit seines Vaters Schiff „Elida" nach Spitzbergen ab. Nach ein paar Tagen traf man Polareis in der Nähe der Bäreninsel an, wo das Fahrzeug beinahe verloren gewesen wäre, da man vor Nebel die Insel nicht sehen konnte. Nach überstandener Gefahr kreuzte das erprobte Schiff den ganzen Sommer hindurch an Spitzbergens Westseite herum und landete die Mannschaft oft in einem der tiefen Fjorde, um der sehr ergiebigen Renthierjagd obzuliegen. Trotzdem Jacobsen noch sehr jung war, so betheiligte er sich doch mit Eifer an diesen anstrengenden Jagdzügen; und wenn die hartgeprüfte Mannschaft des Abends beim Feuer saß und Renthierstücke schmorte,



Adrian Jacobsen.

so fühlte er sich freier und glücklicher als irgend ein Mensch. Im folgenden Jahre, bis zum Herbst 1869, ging der junge kühne Seefahrer wiederum nach Spitzbergen. Ende 1869 wurde er auf die Navigationsschule zu Tromsö geschickt, da er nämlich, trotz seiner Jugend, im folgenden Jahre die Führerschaft von seines Vaters Schiff „Elida" selbst übernehmen sollte. Im April 1870 hatte Adrian Jacobsen endlich mit vieler Mühe die nöthige Schiffsmannschaft zusammengebracht und am 19. April segelte er ab, hielt sich auf den großen Bänken zwischen Spitzbergen und Norwegen auf und kehrte schon zu Anfang Juni desselben Jahres mit einer ganz ansehnlichen Ladung von Fischen in seine Heimat zurück. Nachdem die Ladung schleunigst gelöscht worden war, fuhr der jugendliche Capitän Ende Juli abermals von Risö ab, und zwar diesesmal nach Spitzbergen, wo reiche Ernte, namentlich an Robben, gemacht wurde; und Mitte September ging's dann wieder heimwärts. Im Jahre 1871 brachte Jacobsen den Sommer wiederum auf Spitzbergen zu, dessen südlichen Theil er auch in der Mitte des folgenden Jahres besuchte. Den größeren Theil der Jahre 1873 und 1874 verlebte er an den Bänken zwischen Norwegen und Spitzbergen und Ende 1874 trat er in das

kaufmännische Geschäft seines älteren Bruders in Hamburg ein, wo er die deutsche Sprache einigermaßen erlernte. Doch nur zu bald fühlte Adrian Jacobsen, daß sein Beruf nicht der kaufmännische wäre; denn er hatte Sehnsucht nach dem Meere und nach weiten Reisen; und so sah er sich denn danach um, irgend einen fremden Welttheil bereisen zu können. Ein norwegischer Capitän, der gerade mit seinem Schiffe in Hamburg lag, rieth ihm, mit nach Südamerika zu gehen; und da Jacobsen nichts anderes vor hatte, so entschloß er sich, seinen Landsmann zu begleiten. Am 13. Januar 1876 fuhr man von Hamburg ab und am 14. Mai langte das Schiff wohlbehalten in Valparaiso an. Hier trennte er sich von seinem Landsmanne, dem Capitän Olsen, und in Ermangelung anderweitiger Thätigkeit nahm Jacobsen die Stellung eines Steuermannes auf der Bark „Emilie" aus Valparaiso an. Da er sich aber mit den chilenischen Matrosen nicht recht gut verständigen konnte, gab er diesen Posten bald wieder auf und trat nunmehr in den Dienst eines schwedischen Bäckers, der sein Hauptgeschäft in Iquique hatte und in Valparaiso noch ein Zweiggeschäft besaß, dessen Aufseher Jacobsen wurde. Gleich bei seiner Ankunft in Chile hatte dieser gesehen, daß das Meer dort sehr fischreich sei, und er entschloß sich daher, ein Fischereigeschäft zu gründen. Zu diesem Zwecke kaufte er sich ein Fischerboot nebst den dazu gehörigen Geräthen und nahm einen Schweden und einen Dänen als Theilhaber an. Da aber das Geschäft nicht gehen wollte, sah sich Jacobsen nach anderer Beschäftigung um. Nunmehr erwarb er sich seinen Lebensunterhalt dadurch, daß er mit den Befehlshabern der in Valparaiso beschädigt einlaufenden Schiffe Verträge abschloß, nach denen ihm die Ausführung der Maler- und Anstreicherarbeiten bei den Schiffen übertragen wurde. Im November 1876 kam auch ein norwegisches beschädigtes Schiff nach Valparaiso, dessen Capitän Jacobsen kannte. Dies Schiff war nach Hamburg bestimmt, und so benutzte letzterer diese Gelegenheit, wieder zurück nach Europa zu gehen. Mitte Februar 1877 traf Jacobsen wieder bei seinem Bruder in Hamburg ein, bei dem er auch vorderhand blieb. Durch einen glücklichen Zufall gelang es unserem Nordmeerfahrer nach einigen Wochen in die Dienste des bekannten Hamburger Thier- und Naturalienhändlers Karl Hagenbeck zu treten, von dem er den gerade nicht ganz leichten Auftrag erhielt, nach Grönland zu fahren und von dort eine Sammlung ethnographischer Gegenstände und, wenn irgend möglich, auch eine Eskimofamilie nach Europa zu bringen. Obwol sich diesem Unternehmen zuerst mancherlei Hindernisse, besonders seitens der dänischen Regierung, in den Weg stellten, so wußte Jacobsen dieselben doch bald zu beseitigen. Im April 1877 fuhr dieser nach Kopenhagen, um sich von dort aus mit einem der königlich dänischen Handelsschiffe nach Westgrönland zu begeben; und schon zu Anfang des folgenden Monats konnte die Fahrt nach jenem fernen Eislande angetreten werden. Mit einer alten dänischen Brigg, „Walfisch" genannt, segelte er von Kopenhagen ab und am 6. Juli erreichte er die Handelsstation Omenak am Fjord gleichen Namens an der Westküste Grönlands. Sofort machte Jacobsen bei den dort wohnenden Eskimos ethnographische Sammlungen; aber eine Familie dieses eigenartigen Volkes nach Europa zu engagiren, war in jener Gegend nicht möglich. Am 12. Juli traf unser Reisender mit dem Inspector der dortigen Station zusammen, legte diesem seine Ausweispapiere vor und bat ihn, sein Unternehmen zu unterstützen. Hierzu schien der Stationsinspector jedoch wenig Lust zu verspüren, besonders, als er hörte, daß die Eskimoleute nach Deutschland befördert werden sollten. Da Jacobsen in Omenak seinen Zweck nicht erreichen konnte, ging er am 17. Juli mit der Bark „Thorwaldsen" nach Discobai, und am 20. desselben Monats langte er in Godthavn, am 22. Juli in Jacobshavn an. Hier machte er die Bekanntschaft eines Dr. von Haven, des Missionärs Rasmussen und des Kaufmannes Fleischer, welche drei Herren ihre Unterstützung seiner Pläne versprachen. Die ersten acht Tage hatte der Reisende wenig Aussicht, auch von hier Leute zu erhalten; aber nachdem er sich mit den Eskimos mehr bekannt gemacht hatte, wurden auch die Aussichten günstiger. Als Jacobsen die Gewißheit erhalten hatte, daß er Leute von dort nach Europa bekommen würde, fing er an, auch hier ethnographische Gegenstände zu beschaffen; so kaufte er große und kleine Fellboote, Zelte, Hunde, Schlitten, Jagd- und Fischereigeräthe, Schmuck- und Wirthschaftsgegenstände und Kleider. Am 15. August langte die „Walfisch" in Jacobshavn an und sicherte sich Jacobsen sogleich Plätze für sich und seine hier engagirten sechs Eskimos; am 21. August hatte er alle seine Sachen an Bord und unter Begleitung einiger Hundert Eskimos, die ihre Brüder bis zum letzten Augenblick sehen wollten, bugsirte man das Schiff zwischen mächtigen, bis 100 Meter hohen Eisbergen auf die See hinaus. Die Eskimos, welche mit nach Europa fuhren, waren so betrübt beim Abschied, daß sie Lust hatten wieder umzukehren. Schon am 26. September langte Jacobsen mit seiner merkwürdigen Begleitung wohlbehalten in Kopenhagen und drei Tage später in Hamburg an. Hier hielten sich die Grönlandsbewohner bis zum 23. October auf und erregten die allgemeinste Aufmerksamkeit, indem Tausende in Hamburg die seltene Gelegenheit benutzten, Eskimos zum erstenmal in Europa zu sehen.

Von Hamburg aus fuhr unser Reisender mit den letzteren nach Paris, kam hier am 26. October an und fand Engagement im Jardin d'Acclimatation. Auch in dieser Stadt erregte Jacobsen mit seinen Begleitern das größte Aufsehen, und besonders wurden die Eskimos beim Fahren mit ihren Hundeschlitten, sowie in ihren kleinen Fellböten bewundert; denn noch nie war eine solche vollständige Sammlung in Paris gesehen worden. Hiernach besuchte Jacobsen mit seinen nordischen Leuten hintereinander Brüssel, Köln, Berlin, Dresden, Hamburg und Kopenhagen. Am 14. Mai 1878 gingen die Eskimos von letzterer Stadt wieder nach ihrer Heimat ab, die sie Mitte Juli des gleichen Jahres glücklich erreichten.

Mit dieser Expedition hatte Jacobsen derartige Erfolge erzielt, daß Herr Hagenbeck sich bewogen fühlte, ihm einen neuen, ähnlichen Antrag zu stellen. Diesmal handelte es sich um eine Reise nach Lappland, um von dort eine ethnographische Sammlung nebst Renthieren und Lappländern nach Deutschland zu bringen. Auch diesen Auftrag nahm unser Reisender an und begab sich demzufolge am 14. Juni 1878 nach Lappland. Am 26. Juni langte er in seiner Heimat Tromsö an und wanderte nach zwei Tagen zu den Stätten, wo sich viele Lappländer mit ihren Renthieren aufhielten. Bald schloß er Verträge mit mehreren Vertretern jenes Volkes, ihm 40 Renthiere zu überlassen, die Jacobsen nach seiner Rückkunft aus dem Norden abholen wollte. Er besuchte rasch noch seine heimatliche Insel Risö am 2. Juli und verweilte daselbst zwei Tage; dann ging er nach Hammerfest, wo er den 8. des nämlichen Monats eintraf. Dort wartete er bis zum 15. Juli auf eine passende Gelegenheit, um nach dem tief ins Land einschneidenden Fjord Porsanger zu gelangen, von wo aus der kürzeste Weg nach zwei Lappländerdörfern, nämlich nach Karasjok und Kautokeino, führt. Am 16. Juli fuhr er in den erwähnten Fjord ein und machte sogleich Halt an einer Stelle, wo eine Telegraphenstation errichtet war. Von diesem Punkte aus nun machte Jacobsen Streifzüge nach allen Richtungen, wo Lappländer ihre Lager aufgeschlagen hatten, und kaufte, sammelte oder bestellte verschiedene Modelle, Kleidungsstücke u. dgl. m. Ende Juli traf der Reisende in den Gebirgen ein großes lappisches Lager, wo er zur Reise nach Deutschland neun Personen verpflichtete; es befanden sich darunter drei Frauen, vier Männer und zwei Knaben. Nachdem er am 16. August sämmtliche Leute und ethnographischen Gegenstände beisammen hatte, bestieg er einen Küstendampfer, der ihn am 26. gleichen Monats nach Bergen brachte. Nach kurzem Bleiben in diesem Orte ging die Fahrt weiter nach Hamburg, wo am 31. August geankert wurde. Mit seinen neun Lappen besuchte Jacobsen später die Städte Hannover, Paris, Lille, Brüssel, Düsseldorf, Berlin und Dresden; auch mit den Vertretern dieses sonderbaren Volkes erregte er wiederum die allseitigste Aufmerksamkeit.

Seit Jahren war es Hagenbeck's und auch Jacobsen's Plan gewesen, ein eigenes kleines Schiff zu besitzen, um damit Reisen in alle Weltgegenden zum Zwecke des Einsammelns ethnographischer Gegenstände zu unternehmen. Infolgedessen ging der Reisende Mitte November nach Norwegen, wo er im December 1879 auch wirklich ein Schiff kaufte. Da als dessen erstes Reiseziel Grönland und die Nordküste von Amerika bestimmt wurde, so ließ Jacobsen das Schiff zu einer Polarfahrt einrichten. Am 27. April 1880 segelte dieser von Hamburg ab, wurde aber bald darauf ernstlich krank und bekam das kalte Fieber. Am 29. Mai erblickte man die Küste von Grönland, hatte aber auf der Weiterfahrt arg durch heftige Stürme und Nebel zu leiden. Schon hatte man sich bis auf eine Entfernung von etwa 4 deutschen Meilen der Küste Ost-Grönlands genähert, als ein plötzlich heraufgekommener dichter Nebel, sowie starkes Eis ein ferneres Vordringen hemmten. Vom Schiffe aus konnte Jacobsen einige kleine Inseln und einen Fjord schauen. Ende Juni segelte das Fahrzeug nach Nordwest-Grönland und langte am 6. Juli in Jacobshavn an, von wo unser Reisender von 1877 zu 1878 die Eskimofamilie nach Europa gebracht hatte. Mit großem Jubel wurde er hier von den Eingeborenen begrüßt, besonders von jenen, die damals die Rundreise mit ihm gemacht hatten. Dieselben waren sofort bereit, wieder mit nach Europa zu gehen; als jedoch der dortige Stationsinspector dies untersagte und sogar Jacobsen's ethnographische Sammlungen beschränkte, war dieser gezwungen, von hier wieder abzusegeln. Er wendete den Lauf des Schiffes nunmehr nach dem Grönland gegenüberliegenden Cumberland; indessen erlaubten die Eisverhältnisse es nicht, dort zu landen, und nur mit Mühe und Noth schlug er sich durch Eis und Stürme herum bis 8. August. Dann gab es der Reisende auf, die Nordostküste von Cumberland zu erreichen. Daraufhin wendete sich Jacobsen nach Labrador, wo er am 11. letztgenannten Monats im Hafen von Hebron landete. Hier sammelte er unter den Eingeborenen verschiedene ethnographische Gegenstände, besonders aber machte er reiche Grabfunde. Eine Familie nach Europa mitzunehmen, war auch in dieser Gegend unmöglich, namentlich deswegen, weil die deutschen Missionäre die Eskimos vor einem solchen Unterfangen warnten. Doch gelang es Jacobsen, einen jungen intelligenten Eskimo als Lotsen und Dolmetscher zu engagiren, worauf er in dessen Begleitung am 16. August die Küste entlang nordwärts fuhr. Nach vieler Mühe hatte der Reisende endlich den Erfolg, eine heidnische

Eskimofamilie aus dem Norden zum Mitgehen zu bewegen. Da nun der Lotse versprochen hatte, mit seiner Familie auch mit nach Europa zu fahren, so kehrte man zunächst nach Hebron zurück; hier holte der Lotse seine Frau, zwei Kinder und eine Bekannte, und dann endlich zog das Schiff den heimischen Gewässern zu. Ein günstiger Wind beschleunigte die Rückfahrt und schon am 24. September kam man in Hamburg an. Bis zum 27. October verweilte unser Reisender mit den Eskimos daselbst, ging dann nach Berlin und fand hier mit diesen ein Unterkommen im Zoologischen Garten, wo bis zum 15. November geblieben wurde. Demnächst reiste die Gesellschaft nach Prag, Frankfurt a. M., Darmstadt, Krefeld und Paris, überall wieder das Interesse aller Kreise erregend.

Von dem seinerzeit gekauften Schiffe konnten Hagenbeck und Jacobsen keinen richtigen Gebrauch mehr machen, und so erbot sich denn der letztere, für das königlich ethnographische Museum in Berlin (jetzt Museum für Völkerkunde) eine Sammlungsreise zu unternehmen. Sein Anerbieten wurde angenommen. Am 27. Juli 1881 erhielt er von Prof. Bastian den Auftrag, eine Reise nach der noch wenig bekannten Nordwestküste Amerikas von Californien bis zur Beringsstraße zu unternehmen, um in den dortigen Gegenden ethnologische Sammlungen anzustellen. Schon in den nächsten Tagen verließ Jacobsen Hamburg und langte über New-York und Chicago am 26. August in San-Francisco an. Hier blieb er bis zum 30. desselben Monats und reiste dann nach Victoria auf der Insel Vancouver, wo er am 3. September eintraf. Von hier aus unternahm er dann in den darauffolgenden Monaten eine Sammlungs- und Forschungsreise rings um die Vancouver- und Königin Charlotte-Insel und besuchte darauf bis Ende Mai 1882 das Festland von Britisch-Columbia. In diesem Zeitraum erwarb der kühne Reisende eine seltene und hochinteressante Sammlung aus jenen Gegenden, die jetzt eine der werthvollsten und seltensten des Berliner Museums für Völkerkunde bildet. Anfangs Juni 1882 kehrte Capitän Jacobsen nach San-Francisco zurück und hier nun bot sich ihm Gelegenheit, nach dem gleichfalls noch wenig bekannten Alaska zu reisen. Am 13. Juli verließ er daher San-Francisco und am 25. des gleichen Monats landete er in St. Michael bei der Mündung des Yukonflusses im nördlichen Alaska, den er in einem Boote 900 englische Meilen weit aufwärts befuhr. Im Spätherbst wieder nach St. Michael zurückgekommen, vollführte er darnach eine Reise mit Hundeschlitten rings um die Cap Prinz of Wales-Halbinsel, deren nordwestlichste Spitze er zu Weihnachten erreichte; von hier aus war es ihm möglich, bis nach Sibirien hinüber zu sehen. Ein Versuch, hinüber nach Sibiren mit Hundeschlitten kommen zu können, mißglückte aus dem Grunde, weil das Eis dort nie fest genug liegt, um über dasselbe mit Schlitten fahren zu können. Jacobsen drang darauf über den Polarkreis und im Kotzebue-Sund vor und entdeckte verschiedene Flüsse und heiße Quellen. Vom Kotzebue-Sund setzte er quer über die Prinz of Wales-Halbinsel, folgte darauf der Seeküste von Alaska, bis er den Kuskokwimfluß überschritten hatte. Im April langte er dann nach Durchwanderung der nördlichsten Ausläufer der Rocky Mountains an der Mündung des Nushagakflusses an, durchquerte von hier aus die Halbinsel Alaska und kam im Juni 1883 an den Cooksinlet. Nunmehr machte sich der Reisende an die Verfolgung von Alaskas Südküste, erreichte bei dieser Gelegenheit den Aetna- oder Kupferfluß (Copper River) und fuhr demnächst nach der Insel Kadiak. Nachdem er im Herbst 1883 wieder nach San-Francisco gekommen war, bereiste er um dieselbe Jahreszeit Arizona und Neu-Mexiko und kehrte dann endlich gegen Ende des letzterwähnten Jahres nach Deutschland zurück. Auf dieser beschwerlichen Reise, die dem Berliner Museum für Völkerkunde an die 800 Nummern eingebracht hatte, mußte Jacobsen, besonders in Alaska, viel und oft durch Hunger und widriges Klima leiden. Oft schlief er im Schnee und lebte meist von rohen Fischen, die er mit seinen Hunden theilte. Jacobsen's Reise durch Alaska ist ethnologisch wie geographisch gleich bedeutsam, da er über große Gebiete dieses noch wenig bekannten Landes als der erste Weiße Mittheilungen machen konnte. Namentlich aber wurde die Hydrographie von ihm in vielen Punkten berichtigt. Ueber diese Reise erschien das interessante Werk „Capitän Jacobsen's Reise an der Nordwestküste Amerikas 1881 bis 1883 zum Zwecke ethnologischer Sammlungen und Erkundigungen nebst Beschreibung persönlicher Erlebnisse" (für den deutschen Leserkreis bearbeitet von A. Woldt, Leipzig 1884).

Nachdem Jacobsen die aus Amerika mitgebrachten Sammlungen im Museum für Völkerkunde in Berlin geordnet hatte, wurde er im Mai 1884 von derselben Anstalt wiederum auf eine Reise ausgeschickt. Zu diesem Zwecke reiste er zunächst nach Rußland und begann seine erste Sammelthätigkeit unter den Tschuwaschen und Tschermissen an der Wolga, besuchte dann die Wotjaken im ostrussischen Gouvernement Wjatka und später die Kirgisen. Darauf machte er einen größeren Abstecher zu den Altaivölkern, begab sich sodann an den Baikalsee und sammelte unter den Burjäten. Den Amur befuhr er von seiner Quelle bis zum Meere und stellte Sammlungen unter dem tungusischen Volk der Golde an, und zwar zuerst auf chinesischem, später auf russischem Gebiet; auch unter den Giljaken an der Mündung des

Amur, sowie unter ihren Verwandten auf der Insel Sachalin hielt sich Jacobsen einige Zeit auf. October und November 1884 befuhr er die Westküste von Sachalin in einem Boot, während er im December desselben Jahres die Ostküste mit Hundeschlitten befuhr; während dieser sehr anstrengenden Fahrt hatte unser Forscher viel durch furchtbare Kälte zu leiden. Im Februar 1885 fuhr er den Amur wieder hinauf bis nach Chabarowka, folgte dann dem Ussurifluß aufwärts bis zum Chankasee und langte im März in Wladiwostok an. Von hier aus unternahm er einen größeren Streifzug nach Korea und stellte an dessen Grenze Sammlungen an; mit einem japanischen Dampfer besuchte Capitän Jacobsen darnach die koreanischen Häfen Jen-san und Fu-san, und im Mai hielt er sich in Japan auf. Hier lernte er die größeren Städte kennen, wie Nagasaki, Kobe, Osaka, Kioto, Yokohama und Tokio. Ueber den Stillen Ocean ging's dann abermals nach Amerika, und zwar zuvörderst wieder nach San-Francisco, das er aber bald verließ, worauf er sich gegen Norden wendete. In Britisch-Columbia angelangt, machte er sich mit verschiedenen Indianerstämmen bekannt und es gelang ihm, neun Indianer vom Stamme der Bella-Coola zu einer Reise nach Europa zu bewegen. Mit diesen Leuten kehrte er dann im Herbst 1885 über Victoria (Vancouver), Portland, Chicago und New-York nach Deutschland zurück und machte im folgenden Jahre mit ihnen eine Rundfahrt durch verschiedene Theile Europas. Jacobsens Bruder führte demnächst die Indianer in ihre Heimat zurück.

Im Jahre 1887 — nach Beendigung der Ordnung seiner Sammlungen — bekam Jacobsen abermals den Auftrag, für das Berliner Museum für Völkerkunde eine neue Reise zu vollführen, und zwar diesesmal nach Niederländisch-Indien. Der Reisende verließ demzufolge Berlin im September 1887, besuchte Singapore, Batavia, Surabaya und Makassar auf Celebes; in letzterer Stadt kaufte unser Forscher ein Schiffsfahrzeug und warb neun Malaien an, mit denen er eine Reise nach den südwestlichen Banda-Inseln unternahm. Vom December 1887 bis September 1888 besuchte Jacobsen die Inseln Saleijer, Djampeja, Bonerate, Flores, Solor, Adonare, Allor, Wetter, Timor, Kisser, Letti, Luang, Babber, Timorlaut und die Kei-Inseln. October 1888 nach Europa zurückgekommen, beschäftigte sich unser Reisender mit dem Ordnen seiner Sammlung im Museum für Völkerkunde in Berlin. Auf dieser letzten großen Reise sammelte Capitän Jacobsen etwa 6000 Nummern ethnographischer Gegenstände; seine Sammlungen bilden mit die werthvollsten des genannten Museums, besonders dadurch, daß dieselben systematisch geordnet, und gleichzeitig mit allen Erläuterungen versehen sind.

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Eduard Schönfeld.

Der als astronomischer Forscher und begeisternder Lehrer gleichverdiente Geheime Regierungsrath Professor Dr. Eduard Schönfeld, Director der Sternwarte an der Universität zu Bonn, ist am 1. Mai 1891 im 63. Lebensjahre verschieden. Einem Nekrologe, welchen die Zeitschrift „Himmel und Erde" (III. Jahrgang 1891, Heft 9) dem trefflichen Manne widmet, entnehmen wir die folgenden Angaben über den Lebenslauf des zu früh Dahingeschiedenen.

Eduard Schönfeld wurde am 22. December 1828 zu Hildburghausen geboren. Nachdem er seine Vorbildung auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt erworben hatte, besuchte er die technischen Hochschulen zu Kassel und zu Hannover, worauf er seine Studien an den Universitäten Marburg und Bonn fortsetzte. In Bonn war es, wo der berühmte Argelander, damals auf der Höhe seines Wirkens, bestimmend auf die ganze künftige Thätigkeit des strebsamen Jüngers der Wissenschaft einwirkte. Schönfeld wurde von demselben für den großen Plan gewonnen, eine bis dahin noch fehlende vollständige Darstellung des ganzen nördlichen Sternenhimmels bis zu den Sternen neunter Größe, zugleich mit einer genäherten Ortsbestimmung dieser Sterne durchzuführen. Das große Werk, als die Bonner Durchmusterung des Himmels bekannt, wurde von Argelander, Schönfeld und dessen Studiengenossen Adalbert Krueger, dem jetzigen Director der Sternwarte zu Kiel, in nahezu sechs Jahren vollendet. Das Ergebnis dieser Arbeiten erschien in den von Argelander herausgegebenen „Astronomischen Beobachtungen auf der Sternwarte in Bonn" (3. bis 5. Bd., 1859 bis 1862) als ein Verzeichnis von 324.188 Sternen mit deren Orts- und Helligkeitsbestimmung, für deren jeden mindestens zwei unabhängige und hinreichend übereinkommende

Bestimmungen erlangt waren, und eine großartige Sternkartensammlung („Durchmusterung des nördlichen gestirnten Himmels," Bonn 1857 bis 1863).

Nach dem Abschluß dieser Beobachtungen wurde Schönfeld im Jahre 1859 als Director der Sternwarte nach Mannheim berufen, wo er nicht bloß an dem Bonner Werke und seiner definitiven Gestaltung mitzuwirken fortfuhr, sondern auch einem anderen Theile von Argelander's Wirksamkeit, nämlich der Erforschung der Gesetze der Helligkeitsschwankungen der Sterne, hervorragende Mitarbeit widmete. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind ebenfalls in den erwähnten „Astronomischen Beobachtungen" niedergelegt; überdies hat Schönfeld eine Abhandlung in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften („Beobachtungen von veränderlichen Sternen" 1862) erscheinen lassen. Außerdem gab derselbe „Astronomische Beobachtungen, auf der großherzoglichen Sternwarte zu Mannheim angestellt" (Bd. 1, Mannheim 1862) heraus.

Eduard Schönfeld.

Als Argelander im Jahre 1875 starb, wurde an seiner Statt Schönfeld als Director der Sternwarte in Bonn berufen. Er dehnte nunmehr die Durchmusterung auch auf die in unseren Breiten sichtbaren Sterne der südlichen Himmelshalbkugel aus, deren Ergebnisse im 8. Bande der Bonner „Astronomischen Beobachtungen" (1886) niedergelegt sind. Alle diese Bonner Vorarbeiten bildeten für die erste größere Gesammtarbeit der internationalen astronomischen Gesellschaft die eigentliche Grundlage; aber sie sind auch für die wissenschaftliche Verwerthung der jetzt im Gange befindlichen photographischen Aufnahme des Himmels von grundlegender Bedeutung. In der genannten Gesellschaft entwickelte Schönfeld eine ungemein erfolgreiche Thätigkeit, namentlich als einer der Redacteure der „Vierteljahrsschrift" derselben. Zugleich aber entfaltete er an der Bonner Universität eine ausgezeichnete Lehrthätigkeit und hat zahlreiche Hörer zu unvergänglicher Dankbarkeit verpflichtet.

Wir schließen diesen kurzen Nachruf mit den Worten des oben citirten Nekrologes: „Mit ihm scheidet aus dem Zusammenwirken der Astronomen ein hochverdienter Mann, eine ausgezeichnete Forschungs- und Lehrkraft, so recht das Vorbild derjenigen astronomischen Thätigkeit, welche nicht nach unmittelbaren Ergebnissen ringt, sondern durch treues Dienen

innerhalb umfassenderer Arbeitspläne die größten Ergebnisse vorbereiten hilft, indem sie in rastloser Hingebung ungezählte Tage und Nächte der Erweiterung und der geordneten Aufzeichnung und Maßbestimmung der Erscheinungen im Himmelsraume widmet."

Todesfälle. Der englische Admiral **Robert Dawes Aldrich** ist am 2. Juni 1891 zu Croydon im Alter von 83 Jahren gestorben. Um die Erdkunde machte er sich verdient durch seine Schlittenfahrten in dem arktischen Archipel Amerikas während der Expedition zur Aufsuchung Sir John Franklin's unter Austin und Peney 1850 bis 1852, welcher er als Lieutenant angehörte.

Geheimrath **Wilhelm Eduard Weber**, Professor der Physik an der Universität Göttingen, geboren am 24. October 1804 zu Wittenberg, der berühmte Erfinder des Telegraphen, ist am 24. Juni 1891 gestorben. Seine umfassenden Untersuchungen haben auch dazu beigetragen, die Lehren über den Erdmagnetismus in neue Bahnen zu lenken.

James Lewis starb am 14. April 1891 im Alter von 79 Jahren auf seiner Farm Richmond House in der Colonie Südaustralien, wo er im Jahre 1838, also zwei Jahre nach der Gründung, eintraf. Er war mehrere Jahre im Feldmesseramt beschäftigt und begleitete 1842 Lieutenant Frome und 1845 Charles Sturt auf deren Entdeckungsreisen in Australien. Gr.

Der französische Cavallerielieutenant **Paul Quiquerez**, welcher es im Verein mit Segonzac unternahm, den San Pedro, den östlichen Grenzfluß von Liberia, zu erforschen, ist im Innern Afrikas, etwa 200 Kilometer von der Küste entfernt, dem perniciösen Fieber erlegen.

Emile Templier, der Begründer der mit Recht sehr geschätzten Zeitschrift „Tour du Monde", ist gestorben.

Richard Henry Major, geboren 1818, von 1881 bis 1884 Vicepräsident der Londoner Geographischen Gesellschaft, ist am 25. Juni 1891 zu London gestorben. Er war der größte Kenner der Geschichte der Erdkunde in England und hat eine Reihe bedeutsamer Werke herausgegeben.

Ernest Millot, einer der Pionniere für die Befestigung der Stellung Frankreichs in Tonking, verschied am 29. Mai 1891 zu Ben Thuy in Annam in seinem 55. Lebensjahre. Ueber die Lage in Tonking hat er ein Buch veröffentlicht.

Am 10. Juli 1891 starb zu Graz Dr. **Karl Friesach**, ehemals Professor der Astronomie und mathematischen Geographie, sowie Vorstand des astronomischen Observatoriums an der Grazer Universität, im Alter von 70 Jahren.

Der Botaniker Dr. **Johann Groenland**, Lehrer an der Versuchsstation zu Dahme in Brandenburg, ist daselbst am 13. Februar 1891 im Alter von 67 Jahren gestorben.

Dr. Alexander Winchell, Professor der Geologie an der Universität zu Ann Arbor in Michigan, starb am 19. Februar 1891, 66 Jahre alt.

Peter Jakowlewitsch Kratizki, Conservator am botanischen Museum zu St. Petersburg, starb daselbst im Februar 1891.

Geographische und verwandte Vereine.

Gesellschaft für Erdkunde zu Köln. In der Gesellschaft für Erdkunde zu Köln hielt vor kurzem Dr. Wiepen einen interessanten Vortrag über die nordfriesische Insel Sylt, welche durch ihre eigenartige Gestalt auf die hier in sehr bedeutendem Maße zerstörende und umbildende Thätigkeit des Meeres hinweist. Sylt besteht aus einem von Nordwest nach Südost gerichteten breiten Mittelstück, an welches sich zwei schmale, langgestreckte Halbinseln, das unheimliche Dünenland Hörnum im Süden, das Listland mit seiner großartigen Dünenwelt im Norden, anschließen. Die Insel ist heute ungefähr 35 Kilometer lang, 2 bis 11 Kilometer breit und 74 Quadratkilometer groß. Der Bodenform nach sehr mannigfaltig, besteht sie in geologischer Beziehung aus zwei insularen Körpern älteren Festlandes, tertiär in der Tiefe, diluvial an der Oberfläche, die im Osten und Westen schroff abgebrochene Ränder haben, in der Mitte aber durch Marsch verbunden sind. Sylt, ein Theil des alten Nord-Frieslands, das im Laufe der Jahrhunderte durch Sturmfluten zum großen Theile zerstört oder in Inseln zerstückelt wurde, wird bereits 1141 urkundlich als Insel erwähnt. Die geschichtlichen Quellen machen es wahrscheinlich, daß infolge der Sturmfluten des 13. und 14. Jahrhunderts bereits die Gestalt der Insel im ganzen sich ausbildete, abgesehen von dem langsamen, aber stetigen Abbruche im Westen. Seit der verheerenden Sturmflut im Jahre 1634 waren die Verluste der Insel nicht mehr so bedeutend als vorher. Vor allem bildeten sich die Halbinseln List und Hörnum infolge der Verheerungen des Flugsandes

weiter um. Daß die Veränderungen des Bodens der Insel in unserem Jahrhundert nicht mehr so groß gewesen sind, als in den früheren, hat wesentlich in der seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts planmäßiger betriebenen Bepflanzung und Befestigung der Dünen seinen Grund, durch welche diese für den Schutz der Insel nutzbar gemacht wurden. Die Dünen- und Strandbefestigung auf Sylt kommt auch der dahinterliegenden Festlandsküste mit ihrem werthvollen Marschboden zugute, da sie durch die langgestreckte Insel geschützt wird.

Geographische Gesellschaft in Paris. Das „Bulletin" der Geographischen Gesellschaft in Paris enthält auch im Jahrgange 1890 eine Reihe werthvoller Aufsätze, welche keiner, der sich mit der Erdkunde beschäftigt, übersehen darf. Voran geht Ch. Maunoir's umfangreicher Bericht über die Arbeiten der Gesellschaft und den Fortschritt der geographischen Wissenschaften im Jahre 1889. Eduard Blanc bringt eine gründliche Arbeit über die Straßen von Nordafrika nach dem Sudan (mit Karte). Sehr wichtig sind die Mittheilungen von Bonvalot und Capus über ihre Reise in Centralasien und nach dem Pamir 1887, denen eine Routenkarte von Capus über den Pamir beigegeben ist. Eine Ergänzung hierzu bilden Dr. N. Severtzow's geographisch-historische Studien über alte Ueberschreitungen des Pamir. L. Mizon bietet Nachrichten über Paul Crampel's erfolgreiche Reise im Norden des französischen Congogebietes 1888 bis 1890, die gleichfalls durch eine Routenkarte erläutert werden. H. Coudreau beleuchtet den französisch-brasilianischen Grenzstreit betreffs Guyana, J. C. Reichenbach bringt eine Studie über das Reich Assinie (mit Karte). In dem ersten Quartalsheft des Jahrganges 1891 finden wir einen Bericht F. Foureau's über seine Mission nach Tademayt (mit Karte), welche uns mit einem Theile der Sahara näher bekannt macht. G. Jaime bringt Angaben über den Niger und den See Deboe. Ch. Rabot bietet eine Fortsetzung seiner Arbeit über die Forschungen in Russisch-Lappland und der Halbinsel Kola 1884 bis 1885, H. Coudreau bringt interessante Notizen über 53 Stämme in Guyana.

Vom Büchertisch.

Sumpfleben und Jagden. Von Wien bis Batum in Kleinasien. Von Leo Freiherrn v. Kalbermatten. Mit 38 nach der Natur aufgenommenen Abbildungen und einer Karte. Wien, Pest, Leipzig 1891. A. Hartleben's Verlag. (VI, 180 S.) 3 fl. ö. W.

Weder der Autor noch sein Buch sind nach der Schablone. Ein begeisterter Freund der Natur und praktischer Ornithologe, der Monate hindurch auf Flüssen und in Sümpfen ein merkwürdiges Jägernomadenleben führt, schildert uns seine Abenteuer und Beobachtungen in ursprünglichster Weise. Und der Schauplatz seiner Kreuz- und Querfahrten ist in Europa. Fast mit Staunen lesen wir von dem noch ungestörten Leben einer nach Millionen zählenden Vogelwelt im Südosten unseres Erdtheiles. Im Frühling und Sommer des Jahres 1890 befuhr der Verfasser mit einem kleinen zweimastigen Segelboote von 9 Meter Länge und 6 Tonnen Gehalt die untere Donau in Südungarn, Slavonien, Serbien, Bulgarien und Rumänien bis zum Schwarzen Meere und drang auch auf kleinen Sumpfkähnen tief in die längs der Donau und ihrer Nebenflüsse sich ausbreitenden mächtigen Sumpfdistricte ein. Mitten im Rohrdickicht schlug er sein Lager auf und oblag da wochenlang der Vogeljagd und dem Präpariren seiner reichen Beute. Was er uns über Leben und Treiben der Geier und Adler, der Reiher, Ibisse, Pelikane, Möven u. s. w. zu berichten weiß, ist alles ungemein interessant. Er besuchte auch die vor der Sulinamündung gelegene kleine Schlangeninsel und machte von der Krim aus einen Abstecher nach Batum, in dessen Gegend er auf Wölfe und Schakale jagte. Gewiß wird Niemand die Lectüre dieses eigenartigen Buches bereuen.

F. U.

Bilder und Skizzen aus dem Naturleben. Von Dr. Otto Zacharias. Mit 49 Illustrationen. Jena 1889. Hermann Costenoble. (328 S.) 8 M., geb. 10 M.

Der durch seine Untersuchungen der Thierwelt in Flüssen und Seen in wissenschaftlichen Kreisen wohlbekannte Verfasser bietet in 39 einzelnen Aufsätzen eine Reihe von ungemein anregenden Schilderungen und Erörterungen mannigfacher Gegenstände aus dem Thier- und Pflanzenleben. Jeder Aufsatz, so unterhaltend er geschrieben sein mag, ist reich an belehrendem Inhalt, namentlich war es dem hochgeschätzten Verfasser darum zu thun, alt eingewurzelte falsche Vorstellungen zu beseitigen, sowie zu zeigen, welche Fragen gegenwärtig die Naturforschung in erster Linie beschäftigen. Dies alles, verbunden mit einer klaren und leichtverständlichen Vortragsweise, sichert dem schönen Buche eine weite Verbreitung, wenn der Verleger sich dazu entschließt, den etwas hohen Preis herabzusetzen. H.

Lectures Géographiques. L'Afrique pittoresque et merveilleuse peinte par les explorateurs: Baker, Barth, Burton, Cameron, Du Chaillu, Compiègne, Giraud, Living-

stone, Nachtigal, Speke, Schweinfurth, Stanley, Wissmann etc. Ouvrage accompagné d'une carte. Par Dr. J. Baumgarten. Cassel 1890. Théodore Kay, libraire de la cour. (XIII, 229 S.) 2 M. 60 Pf.

Dr. J. Baumgarten, ein genauer Kenner der französischen Literatur, bietet in dem vorliegenden Buche eine Sammlung von Aufsätzen über die neuesten Afrikareisen, die er fast ausschließlich französischen Schriftstellern entlehnt hat. Die einzelnen Schilderungen sind glücklich ausgewählt, so daß der landschaftliche Charakter, das Thier- und das Menschenleben in fesselnder Abwechslung uns vorgeführt werden. Neben der viel verbreiteten belletristischen Lectüre zur Erlernung des Französischen ist dieses Buch der reiferen Jugend bestens zu empfehlen, da sie durch dasselbe in eine ihr zumeist fremde Sphäre der französischen Literatur eingeführt wird. Beigegeben ist die schöne Afrikakarte aus Sydow-Wagner's Schulatlas. R.

Geschichte der deutschen Post von ihren Anfängen bis zur Gegenwart. Dem deutschen Volke erzählt und seinen Postbeamten gewidmet von B. E. Crole. Eisenach 1889. Verlag von J. Bacmeister, Hochbuchhändler (VIII, 479 S.) 4 M. 50 Pf.

Das heutige Postwesen in seiner großartigen Entwickelung ist eine für das öffentliche und private Leben so unentbehrliche und daher so populäre Einrichtung, daß es jedermann interessiren wird, die Geschichte dieser Institution von ihren Anfängen bis zur Gegenwart zu lesen. Das vorliegende Buch, welches die Geschichte der deutschen Post behandelt, ist mit Sachkenntnis und Geschick geschrieben und auch für den Statistiker von Werth. Wir können daher dasselbe der Aufmerksamkeit unserer Leser bestens empfehlen.

Charakterbilder aus Europa von Dr. Paul Buchholz. Zweite, vielfach verbesserte Auflage. Leipzig 1891. J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung. (VIII, 185 S.) 1 M. 60 Pf.

Charakterbilder aus Afrika von Dr. Paul Buchholz. Anhang: Deutschlands Colonien in Afrika. Zweite, vielfach verbesserte Auflage. Leipzig 1891. J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung (IV, 122 S.) 1 M. 20 Pf.

Charakterbilder aus Amerika von Dr. Paul Buchholz. Zweite, vielfach verbesserte Auflage. Leipzig 1891. J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung. (96 S.) 1 M. 20 Pf.

Den Lehrern der Geographie bietet Dr. Buchholz in seinen „Charakterbildern" ein willkommenes Hilfsmittel zur Belebung des Unterrichtes, d. h. denjenigen Lehrern, welche mit Oskar Peschel echte Erdkunde in der Naturbeschreibung der Erdräume erkennen und sich mit dem rein Formalen der Bodengestalt allein nicht begnügen. Die vorliegenden Charakterbilder haben zwei Vorzüge, sie sind sachlich correct und bei knapper Fassung von geringem Umfange; die langathmigen Charakterbilder lesen, wie wir aus Erfahrung wissen, viele Lehrer nicht, weil ihnen eben hierzu die Zeit mangelt.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Das Luftmeer. Die Grundzüge der Meteorologie und Klimatologie nach den neuesten Forschungen gemeinfaßlich dargestellt von Professor Dr. Friedrich Umlauft. Mit 140 Abbildungen, 18 Karten und Diagrammen im Texte und 15 Separatkarten. Wien, Pest, Leipzig 1891. A. Hartleben's Verlag. 4 fl. 50 kr., geb. 6 fl.

Fünf Jahre unter den Stämmen des Congo-Staates von Herbert Ward. Deutsch von H. v. Wobeser. Mit Abbildungen nach Zeichnungen von H. Ward, V. Perard und W. B. Davis. Vom Verfasser genehmigte Uebersetzung. Leipzig 1891. C. F. Amelang's Verlag. 7 Mark 50 Pfennig.

Das malerische Schweden. Eine Schilderung in Wort und Bild. Mit 160 Illustrationen. Uebersetzt von Dr. Otto Hoppe. Breslau-Leipzig 1891. Schlesische Buchdruckerei, Kunst- und Verlagsanstalt, vormals L. Schottlaender. Lieferung 1 bis 10 à 1 Mk.

Die Auskunft und ihre Gegner von W. Schimmelpfeng. Berlin 1891. Verlag von Puttkammer & Mühlbrecht.

100 Ausflugsziele von einem Tage bis zu drei Tagen. Für Wiener Naturfreunde und Touristen. Zusammengestellt von Josef Rabl. Wien, Pest, Leipzig 1890. A. Hartleben's Verlag. 60 kr.

Schluß der Redaction: 22. Juli 1891.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XIII. Jahrgang. **Heft 12.** September 1891.

Das Gebiet von Suchum-kaléh.

Von Karl Grevé in Moskau.

(Mit einer Karte.)

Im Sommer 1890 wurde ich von der Moskauer Acclimatisationsgesellschaft in den Kaukasus geschickt und kam Ende Juni nach Suchum-kaléh. Da es der Zufall so fügte, daß ich mich hier längere Zeit aufhalten mußte, benutzte ich die Gelegenheit, um Excursionen zu machen und an Ort und Stelle Material zur Geographie und Geschichte, sowie Naturgeschichte dieses Gebietes zu sammeln, wobei mir der rühmlichst bekannte russische Gelehrte Herr W. Tschernjawsky mit dankenswerther Freundlichkeit seine Hilfe angedeihen ließ. Was ich hier dem Leser biete, ist eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten geographischen, ethnographischen und naturwissenschaftlichen Daten für dieses interessante Fleckchen Erde. Die beigegebene Karte und die Abbildungen werden, hoffe ich, die Möglichkeit bieten, sich ein Bild von dem Gebiete zu schaffen, wenn ich auch von vornherein darauf hinweisen muß, daß es natürlich nicht in meiner Macht liegt, hier etwas Volles, Erschöpfendes zu bieten.

Am 13. Juli (neuen Stiles) bekamen wir Pizunda in Sicht, Strabo's Pityos. Der jetzt recht unbedeutende Ort liegt an einer Buche, am Fuße herrlich bewaldeter Berge, auf einem sandigen Uferſaum, der auch heute noch die Pinus maritima trägt, welcher Baum, griechisch pitys, dieser einstigen, milesischen Colonie den Namen gegeben haben soll. Auch Plinius erwähnt ihrer und Reste alter, prächtiger Bauwerke zeugen von der Größe und dem Reichthume des alten Pizunda. Eine recht gut erhaltene Kirche, angeblich aus Kaiser Justinian's Zeit, wahrscheinlich aber dem zehnten Jahrhundert angehörig, ist von den Mönchen des Klosters „Neu-Athos" (Nowij-Afón) restaurirt worden, weil nach der Ueberlieferung hier die Gebeine des Apostels Andreas und des heiligen Johannes Chrysostomus ruhen sollen. Letzterer wurde von Kaiser Arcadius hierher verbannt, und auch unter Diocletian mußte Pityos eine Menge verbannter Christen aufnehmen. Die mittelalterlichen italienischen Karten nennen den Ort Pezonda, die geographischen Chroniken Bitschwinda, woraus die älteren Geographen Peschuwitas machten.

Schon taucht in Osten der Leuchtthurm von Suchum auf und Alles eilt auf Deck, gespannt, den Ort zu erblicken der einst ein Handelsemporium

ersten Ranges war, besonders während der Blütezeit des Christenthums[1] an diesen reichen, jetzt durch die Auswanderung der meisten Abchasen so menschenleeren Gestaden.

Wir halten auf der Rhede von Suchum-kaléh. Ein sanfter Abendwind mildert die Hitze des Tages und kräuselt die ruhig wogende Fläche des Meeres. Eine Menge größerer und kleinerer Boote, mit kräftigen, etwas banditenhaft aussehenden Türken bemannt, umschwärmt den Dampfer und ehe wir noch eine Wahl getroffen, hat ein heftig gesticulirender und auf uns einredender Kerl unsere Gepäckstücke ergriffen und über Bord, in seinen „Kaïk" geworfen, so daß uns nichts übrig bleibt, als ihm zu folgen. Nach kurzer Fahrt landen wir vor dem Zollhaus — eine Rotte zerlumpter und doch malerischer Gestalten stürzt auf uns los. Einem gelingt es, sich meines Gepäckes zu bemächtigen und nachdem ich den Bootführer belohnt, laufe ich eiligst dem Träger nach, der in förmlichem Trabe auf den am Meeresufer sich hinziehenden Boulevard lossteuert. Eine Militärkapelle giebt der hier versammelten bunten Menge von Abchasen, Mingreliern, Griechen, Armeniern, Türken, russischen Officieren, Mönchen und Matrosen eine lustige Weise zum besten, wie es hier immer bei Ankunft eines Dampfers Sitte sein soll.

Doch mein Träger läßt mich das interessante Schauspiel nicht näher betrachten — ich trabe hinter ihm her bis an das nächste Gasthaus am Boulevard, welches eine schöne Aussicht auf das blaugrüne Meer bietet. Dieses Gasthaus heißt „Iweria" (Iberien ist der alte Name Grusiens), soviel wie „Heimat" auf grusinisch. Ein wider Erwarten kühles, sauberes Zimmer nimmt uns auf, und nach vollzogener Reinigung vom Reisestaube unternehmen wir den ersten Gang durch die Stadt.

Das heutige Suchum-kaléh ist seit dem Jahre 1878 neu entstanden, nachdem es während des letzten russisch-türkischen Krieges in Trümmer gesunken. Die Stadt liegt auf einem etwa $^1/_2$ Kilometer breiten, flachen und sumpfigen Ufersaum, der, allmählich sich verschmälernd, nach Norden bis Pizunda, nach Süd-Ost aber bis zur Kodormündung sich erstreckt. Die in diesem niedrigen Stadttheil gelegenen Straßen schneiden sich rechtwinkelig und nur wo sie am Fuße der Uferberge hinaufsteigen, werden sie unregelmäßig. Die meist einstöckigen, sauberen Häuser sind freundlich, von Gärten umsäumt, die Straßen von Alleen durchzogen. Noch immer liegen zahlreiche Gebäude in Trümmern und nur dank der üppig wuchernden Vegetation fallen diese Ruinen nicht so sehr in die Augen, ja — manche erscheinen geradezu malerisch. Am Meeresufer liegt der Handelsstadttheil. Um das neue Zollhaus, die alte Festung und den „Basar" gruppiren sich die Buden, die griechisch-türkischen Duchane (Gasthäuser). Ziemlich im Centrum steht eine kleine russische Kirche und dann folgen zu den Bergen hin die Häuser der Wohlhabenderen. Hier sieht man Fruchtgärten die Berge sich hinaufziehen — (in einigen brannte man eben das trockene Gras und Unkraut ab) — und hie und da stehen fremdartige Gewächse. Diese Berge fallen nach Osten zum Thal der Besletka ab, die hier schon die Stadtgrenze bildet und am Ende des Boulevards ins Meer fällt. Jenseits des Flüßchens liegen ausgedehnte Bauten von einem Zeltlager umgeben — die Kasernen der Suchumer Garnison.

Suchum-kaléh zählt jetzt, mit dem Militär, etwa 2300 Einwohner, die meistens aus Russen, aber auch einigen Griechen, Armeniern, Mingreliern und

[1] Im sechsten bis achten Jahrhundert.

Türken bestehen. Unter die „Urus", d. h. Russen, gehören hier auch die wenigen Deutschen, die ja nirgends auf dem Erdball fehlen, im Kaukasus aber fast alle Aerzte und Apotheker liefern. Einige große Moskauer Handelsgärtnereien haben in der Nähe der Stadt Grundstücke erworben, um tropische und subtropische Gewächse in Massen zu ziehen.

Die eigentlichen Eingeborenen, Mingrelier und Abchasen, leben außerhalb der Stadt, in Einzelgehöften im Gebirge und erscheinen nur am Tage, um ihre Einkäufe zu machen, sich auf dem Basar ein Rendez-vous zu geben u. s. w.

Die niedrige Lage der Stadt bedingt auch ihre ungünstigen hygienischen Verhältnisse. Fast alle, Freunde wie Eingeborene, leiden am Fieber und ich mußte es als einen glücklichen Zufall ansehen, daß ich trotz eines längeren Aufenthaltes davon verschont blieb. Durch die Abholzung der dichten, die Feuchtigkeit festhaltenden Uferwälder soll sich freilich im ganzen der Gesundheitszustand der Stadt gehoben haben, doch bleibt noch viel zu thun, ehe der herrlich gelegene Ort seinen schlimmen Ruf verliert. Vor allen Dingen müßte der im Norden der Stadt gelegene Sumpfwald niedergelegt werden. Mir fielen außerdem unter den Eingeborenen die vielen, an einer Art Skorbut Leidenden auf, bei denen die Zähne beim Reden sich sichtbar bewegten.

Die Europäer bekämpfen das Fieber mit Chinin, schädigen aber durch die großen Dosen ihren Verdauungsapparat, auf dessen regelmäßige Function es doch in so heißen Gegenden sehr ankommt. Die Mohammedaner, aber auch viele nominelle Christen unter den Abchasen und Mingreliern, wenden sich in Fieberfällen an den Mollah, dessen Koranverse als Talisman von unfehlbarer Wirkung sein sollen.

Wenden wir uns nun den geographischen Verhältnissen des Suchumer Gebietes im allgemeinen zu. Die Durchschnittstemperatur für Januar ist + 6° C., für Juli und August + 24,3° C. In der Zeit meines Aufenthaltes — über eine Woche — hielt sich die Temperatur am Tage auf + 42° C., in der Nacht auf 22,4° C. Die durchschnittliche Regenmenge für das Gebiet Suchum-Batum beträgt 1202 Millimeter. Im Winter herrschen heftige Nordwinde (Bora) vor.

Der Boden ist offenbar Schwankungen unterworfen gewesen, wenigstens läßt sich dieses für den Ufersaum nachweisen. An den Ruinen des Ufergeländes findet man Molluskenreste, wie bei Pozzuoli in Italien. Vor der Stadt Suchum und der Ketasurmündung, sowie manchen anderen Oertlichkeiten, liegen die Trümmer ausgedehnter Ortschaften auf dem Grunde des Meeres. Aber auch sonst mögen im Laufe der Zeit große Umwälzungen stattgefunden haben, worauf die vielen durch Stalaktitenhöhlen gehenden Flußläufe, die zahlreichen kalten und heißen Mineralquellen hinweisen.

Das Gebiet von Suchum besteht aus den drei alten Landschaften Ssamursakan,[1] Abchasien und Zebelda. Die erste liegt zwischen den Flüssen Ingur und Galisga, dem Meere und Swanetien; die zweite reicht von der Galisga bis zur Gagri-Schlucht, begrenzt vom Meere und dem Hauptkamme des Kaukasus — es ist das alte Abchasien, das Reich der Scherwaschidse; die Zebelda endlich liegt am Ober- und Mittellaufe des Kodor.

Der Theil des Hauptkammes, welcher die Nordgrenze des Suchumer Gebietes bildet, läuft von 43° 30′ nördl. Br. und 40° 48′ östl. L. v. Gr. an in südöstlicher Richtung bis zum Ulukolgipfel (43° 9′ nördl. Br., 42° 33′ östl. L.),

[1] Alle Namen schreibe ich so, wie ein Deutscher den gehörten Laut mit lateinischer Schrift wiedergeben würde.

wo er nach Norden zum Elbrus abbiegt, der in zwei Spitzen von 18.435 Fuß und 18.572 Fuß seine größte Höhe erreicht. Im allgemeinen nimmt der Kamm von Westen nach Osten an Höhe allmählich zu. Beim Pšysch (12.427 Fuß, 43° 24' nördl. Br., 41° 24' östl. L.) beginnt im Westen die Kette der Schneeberge, welche auf dem Elbrus gewaltige Gletscherfelder bilden, die sich nach Norden in das Stromgebiet des Kuban und seiner Zuflüsse hinabsenken. Die Schneegrenze beginnt hier bei ungefähr 9600 Fuß (nach Abich, Radde, Kupfer). Die anderen hohen Spitzen des Hauptkammes auf dieser Strecke sind (von Westen nach Osten) folgende: Kapischistra (43° 22' nördl. Br., 40° 59' östl. L.), im schneebedeckten Erzochrücken der Maruch (43° 22' nördl. Br., 41° 31' östl. L.), der Ara-utschek (43° 14' nördl. Br., 41° 59' östl. L.), ferner der Nachar (43° 17' nördl. Br., 42° 9' östl. L.), schließlich Gwandra (43° 12' nördl. Br., 42° 15' östl. L.) und Tschalpan-tau (43° 15' nördl. Br., 24° 21' östl. L.).

Die meisten Thäler des Suchumer Gebietes laufen in südlicher Richtung vom Hauptkamme, während nordwestlich von Pizunda ihre Anordnung mit den Parallelkreisen zusammenfällt. Vom Usunkol nach Südsüdwesten und Süden geht eine Bergkette, welche das Flußgebiet des Ingur von dem der Galisga und des Kodor trennt und das Gebiet von Suchum nach Osten begrenzt. In ihrem nördlichen Theile bildet sie eine Abzweigung der Schneekette am Usunkol und führt hier den Namen Churum oder Chwarochwa. Ihre höchsten Punkte sind: Schara, Chodschol, Charza, Apschara, Ochatschchu (7073 Fuß). Parallel mit diesem Kamme erstreckt sich im Westen das Gogwagebirge vom Gwandra aus, und 6' weiter nach Westen der Maral-tschek, dessen Schneegipfel am Nachar beginnen und allmählich abfallend mit dem Klytsch enden, der den Sauerbrunnen Adsyr-tschara-aszwa seinem Fuße entströmen läßt. Am Kapischistra beginnt ein mittelhoher Bergkamm, welcher bis fast an das Meer heranreicht (6' östl. von Suchum) und die Wasserscheide zwischen Kelasur, Gumista und Bsyb bildet. Seine bedeutenderen Gipfel heißen: Sawai-baschi, Dsychna (8790 Fuß) und Tschumu-kusba (6830 Fuß).

Die in westöstlicher Richtung ziehenden Querzüge sind folgende: eine Wasserscheide zwischen Kodor einerseits und einigen kleineren Flüssen sowie Galisga andererseits, welche in ihrem westlichen Theil den Namen Panawskiy-Chrebet (panawischer Rücken) führt, in ihrer Mitte über die Schneegrenze sich erhebt und mehrere hohe Spitzen, wie Kunaschta und Gubi, besitzt. Im Gebiete der Quellen des Kodor liegt ein mehrfach nach Süden verzweigter Gebirgskamm in der Richtung von Südost nach Nordwest, und giebt Wasserscheiden für eine Menge kleiner Gebirgsflüsse her. Auch hier mangelt es nicht an einzelnen hohen Gipfeln: Lachta, Teimas, Achüsyrta, Islach-bora.

Von dem schon oben angeführten Sawai-baschi geht im Bogen nach Südwesten ein schmaler Rücken, welcher die Gumista von ihrem Zufluß Awtschara und dem Bsyb trennt. Seine Gipfel (Tschedym, Achekwa, Chewja) erreichen die Schneegrenze nicht. Im westlichen Abchasien liegen niedrigere Gebirgsmassen, so ein mit dem Hauptkamm durch einen Strahl zusammenhängender Knoten mit dem Atschcha im Centrum und der Tschipschira am linken Ufer des Bsyb, wo dieser nach Süden abbiegt. Im äußersten Westen, am rechten Ufer des oben genannten Flusses, bildet die Schlucht von Gagri die natürliche Grenze des Suchumer Gebietes. Hier treten die Berge unmittelbar ans Meer heran und bilden ein steil abfallendes Ufer.

Eine ansehnliche Zahl von Pässen verbindet die Flußthäler miteinander und führt auch über den Hauptkamm auf den Nordabhang des Kaukasus, in

das Gebiet des Kuban und seiner Zuflüsse. Von Westen nach Osten nimmt die Höhe der Pässe über dem Meere stetig zu, bis zum Nachar-Paß, der (mit 9617 Fuß) in die Region des ewigen Schnees hineinreicht. Alle Pässe, welche unter 6000 Fuß Meereshöhe besitzen, sind zu jeder Jahreszeit passirbar, die höheren nur im Sommer, doch sind sie immerhin noch zu Wegeanlagen brauchbar, wie z. B. der Kluchpaß (9075 Fuß), der jetzt zu einem directen Wege von Suchum nach Batalgaschinsk hergerichtet wird, indem man die Straße am Kodor hinauf durch die Dalj-Schlucht in der Zebelda, über den Kluch und dann hinüber in das Thal der Teberda fährt, an deren Oberlaufe noch jetzt Reste einer alten Kunststraße mit in regelmäßigen Abständen — etwa alle 99 Faden[1] — aufgestellten Marksteinen (Stadien?) zu sehen sind. Die Teberda aber trägt ihre Wasser dem Kuban zu.

Außerdem benutzen die Eingeborenen Fußwege, welche (sogar bei 12.000 Fuß) über die Gletscher führen — sie kürzen die Strecken ab, sind aber gefährlich und schwer zugänglich. Da die Wege zu den Pässen naturgemäß die Flußläufe entlang hinaufgehen, werden wir sie zusammen mit der Hydrographie des Gebietes besprechen, indem wir im Südosten beginnen.

Auf der Westseite eines vom Chwarochwa-Rücken nach Süden ziehenden Kammes entspringt am Ochatschchu (7075 Fuß) der Erty-zchali und fließt in westöstlicher Richtung, tritt dann in eine sumpfige Niederung, der sein Mittellauf angehört, und nimmt, nahe der Mündung, am Gudowsky-Post (Fort) den Okum auf, welcher am Apschara-Gipfel seine Quellen hat. Bedeutender als diese beiden ist die Galisga, welche vom Chodschal und den ewigen Schneefeldern des Kunaschta ihre Wasser erhält, bis zur Ortschaft Pade nach Westen strömt, dann aber nach Süden umwendet und bei der Kreisstadt Otschemtschiri ins Meer fällt. Etwa 6 Kilometer östlich von hier liegt Ilori mit einer alten Kirche. Zwischen Galisga und Kodor laufen Gewässer dem Meere zu, deren Namen wir einfach aufführen, da sie im übrigen unbedeutend sind — ihre Quellen liegen im Panawsky-Querkamme, es sind: Mokwa (vom Kunaschta und Gubi), Zchenis-Zchali, Omakar, Dschirguch mit dem Koschwan u. s. w.

Der Kodor ist, außer dem später zu behandelnden Bsyb, mit der größte Fluß des Gebietes, entschieden aber der wichtigste, weil, wie schon erwähnt, an ihm die Hauptstraße nach Cis-Kaukasien hinaufführt. Er entsteht aus zahlreichen Quellbächen, von denen der westlichste, Sekenj, aus den Gletschern des Tschalpan und Usunkol gespeist wird und ein tiefeingeschnittenes Thal zwischen den Gebirgskämmen Chwarochwa und Gogwa bildet. Seine südliche Richtung ändert er bald in eine westliche und nimmt dann von rechts (Norden) den Gandra, vom gleichnamigen Berge, bei dem Oertchen Adsyndscha-tschasa auf, welcher Gogwa und die Maraltschek-Berge trennt. In den Gandra fällt der Klytsch, in dessen Thalschlucht der Pfad zum Kluch-Paß sich hinaufwindet, um sich schließlich zu theilen und einen Seitenweg zum Nachar-Paß zu entsenden. Von links liefert die Bramba die Schneewasser des Kunaschta, Gubi und Schara an den Sekenj, welcher sich bei Tschalta mit dem von Nordwesten kommenden gleichnamigen Flusse vereinigt. Dieser letztere führt im Mittellaufe den Namen Azgara, im Oberlaufe Maruch und leitet zu dem Maruch-Passe.[2] Eine zweite Straße zweigt sich hier ab und führt uns südlich vom Kapischistra über den Adange-Paß in das Stromgebiet des Bsyb.

[1] 99 russische Faden = 594 Fuß stimmen fast genau mit einem Stadion.

[2] Nicht verwechselt werden darf mit diesem Fluß der nach Norden in den kleinen Selentschuk fallende Maruch, welcher auch von demselben Berg herabkommt.

Von Tschalta aus strömt der Kodor nach Westen bis Amssara, nimmt hier den Atmkal und Dschempil (vom Achyssyrta, Teimos und Sawaibaschi) auf, und wendet dann nach Südwesten, um durch das flache Ufergelände dem Meere zuzueilen. Westlich vom Kodor, etwa 3 Kilometer landeinwärts, liegt das Kloster Drandy.

Vom Ssawaibaschi herab, zwischen den Bergen Amlara (im Osten), Dschna und Tschumukusba (im Westen) fließt in gerader Richtung nach Süden der Kelasuri und mündet 9 Kilometer östlich von Suchum-kaléh. Diesen Fluß entlang führt ein Weg zum niedrigen Chymsa-Paß, der den Westabhang des Ssawaibaschi überschreitet und zum Oberlaufe des Bsyb ausläuft. Im Westen von diesem Passe entspringen am Tschedim die Quellen der Gumista, die ungefähr 8 Kilometer westlich von Suchum ins Meer geht, nachdem sie von rechts die Awtschasa aufgenommen, durch deren Thal man zu zwei Pässen hinaufsteigt, zu dem Do-u und Atschawtscharà, welche beide nahe beim Dorfe Ps-chu an den Bsyb führen.

17 Kilometer von der Gumista-Mündung, am Flüßchen Psyrzcha, liegt das 1876 gegründete Neu-Athos-Kloster (Nowij-Afón) mit einer Schule für die Kinder der Eingeborenen. Die Gewässer zwischen Gumista und Bsyb sind unbedeutend, weshalb wir uns mit einer einfachen Aufzählung begnügen können: Tebera, Apsta, Doschora, Küpsta. Ihre Laufrichtung ist fast durchgehends Nordsüd.

Der Bsyb wird aus mehreren Gebirgsbächen gebildet, die theils vom Psysch im Norden, theils vom Ssawaibaschi im Süden kommen. Er hält, ein tiefes, verhältnismäßig breites Thal durchströmend, die Richtung Ostwest bis zum 40. Meridian (v. Gr.) inne, wo er unter 43° 19,5′ nördl. Br. plötzlich nach Süden abbiegt, um in der Nähe Pizundas ins Meer zu fallen. Seine Zuflüsse erhält der Bsyb alle vom Hauptkamme, so den Gribsa, an welchem man zum Zatscherkér-Passe hinaufsteigt — und den Ba-ul, der zu den Pässen Ssangara-achú (9010 Fuß) und Tschamachara-Zwamkyr leitet. Alle diese Pässe verbinden das Thal des Bsyb mit dem der Großen Loba, welche zum Kubansystem gehört. Ferner fallen in den Bsyb der Pschiza (vom Atschcha) und der Juschi-ara mit der Laschipse, deren Quellen nicht weit vom See Kardywitscha liegen. Der wildschäumende Gagri-Fluß, durch die gleichnamige Schlucht herabkommend, bildet die Grenze nach dem Lande der Schwarze-Meer-Kosaken (Oblastj Tschernomorskawo Woiska).

Madame Carla Serena führt in ihrem Reisebericht aus Ssamursakan („Tour du monde") einige Berggipfel an, die ich nicht genannt habe, weil mir sie niemand von den dort Eingesessenen zu kennen schien. Sie sollen von Suchum aus hinter dem Kelasur zu sehen sein — mögen also außerhalb der Grenzen des Gebietes liegen — es sind dies der Schantuth, Abssidzto, Antakal, Mumpisto und Schuriwi.

Der Dombai-ulgen-Paß, welcher im „Globus" (1880) aufgeführt wird, konnte von mir ebenfalls nicht aufgefunden werden — weder an Ort und Stelle, noch auf der Generalstabskarte von 1882 (10 Werst auf 1 englischen Zoll). Er soll 2605 Meter (8547 Fuß) hoch liegen und 92,25 Werst von Suchum entfernt sein. Der Referent Herr Kusowlew giebt an, er führe vom Kuban über die Tebada nach Suchum. Es ist also entweder ein Synonym vom Kluch oder Nachar, oder aber eine wenig begangene Straße in deren Nähe. Zum Vergleiche führe ich nochmals die Zahlen an: Kluch 2766 Meter (9075 Fuß) — 100 Werst von Suchum; Nachar 2771 Meter (9092 Fuß) — 98 Werst von Suchum entfernt. Möglich wäre ein Weg an der Chezkwara beim Arautschek vorüber, in welchem Falle die Entfernung von Suchum etwas über 80 Werst betragen würde. Der

Unterschied wäre also auf dem einen Wege 161 Meter und 20 Werst, auf dem anderen 166 Meter und 18 Werst zu Gunsten des Dombai-ulgen. Die Eingeborenen berichten von Pässen, welche noch niedriger liegen und alte, verfallene, von üppig wucherndem Walde überwachsene Straßen darstellen sollen, auf denen allerlei räthselhafte Ruinen, Denksteine u. s. w. zu treffen sind, wobei die regelmäßigen Entfernungen dieser Ruinen voneinander auffallend seien. Herr Tschernjäwsky ist geneigt, diesen Erzählungen Glauben zu schenken. Obwol ich nun seine Autorität für dieses Gebiet vollkommen anerkenne, kann ich nicht umhin zu bemerken, daß man auf die Aussagen und Berichte der Eingeborenen, meiner Erfahrung nach, wenig sich verlassen kann, da sie alle Fragen bejahen, um einen „Bakschisch" zu erlangen, oder aber um den unbeliebten „Urus" (Russen) hinters Licht zu führen.

In administrativer Beziehung zerfällt das Suchumer Gebiet in drei Kreise: Otschemtschiri („Ort, wo Buchsbäume wachsen") mit 32.200 Einwohnern, wovon 26.476 Mingrelier, 5720 Angehörige westkaukasischer Bergvölker und vier Türken; Zebelda mit 605 Westkaukasiern; Pizunda mit 6900 Westkaukasiern, 42 Türken und 138 Slaven (Russen und Polen) — im ganzen also, eingerechnet die Bewohner der Stadt Suchum, 42.185 Einwohner. Die Verwaltung ist die sogenannte „national-militärische" (narodno-wojennoe uprawlenie) — sie wirkt nicht sehr günstig auf die Entwickelung des Landes und leistet mancher Gewalthätigkeit und Ungerechtigkeit Vorschub.

Von eigentlichen Abchasen ist heutzutage im Gebiete wenig übriggeblieben, da sie in großen Massen in die Türkei auswandern (seit 1864). Sie leben jetzt nur noch zwischen dem Flüßchen Ochuri und der Gagri-Schlucht — außerdem einige in der Zebelda. Die Abchasen (Asega, Abassi, Abasci, Abasgi der Alten) sind ein Tscherkessenstamm (vom türkischen Worte Kerket = Bergbewohner), dessen Grenzen ehedem im Norden, an dem Kapoëti-Fluß, mit den Adighe, im Süden, am Ingur (Enguri), mit den Mingreliern, im Osten mit den Swanen und basianischen Türken aneinanderstießen. Sie selbst nennen sich Asba oder Apsua — ihr Land Absne. Die russischen Chroniken führen sie unter dem Namen Obesy ein, während später der Stamm als Abasá bezeichnet wird. Die byzantinischen und mittelalterlichen Schriftsteller kennen sie als Awasga, Awogasi; zeitgenössische Autoren schreiben Asega, was wahrscheinlich aus dem tscherkessischen Adsecha oder Asecha verdreht ist. Die grusinische Bezeichnung Apchasi ist die allgemein gebäuchliche geworden. Mit den Abchasen nahe verwandte Stämme, die fast bis auf den letzten Mann auswanderten, lebten am Bsyb und Kodor, nämlich die Medossüi (Medowejewzi der Russen) und die Sambal in der Zebelda. Schon im 17. Jahrhundert ging ein Theil der Abchasen nach Norden, an die Große und Kleine Loba, den Selentschuk und Urup (Zuflüsse des Kuban) — das waren die eigentlichen Abasá der Russen.

Die aus mehreren Dialekten bestehende Sprache der Abchasen gehört zu den aggluttinirenden Sprachen. Baron Uslar gebührt das Verdienst dieselbe genau studirt zu haben, besonders den Dialekt von Bsyb, und dieser Forscher war es auch, der zuerst nachwies, daß der Kaukasus wol eine Menge Dialekte, nicht aber so übertrieben viele selbständige Sprachen besitze, wie es in früheren Zeiten angenommen wurde, wie ja auch der arabische Geograph al Assisi dem Kaukasus den Namen „Djebel al ssuni" (Berg der Sprachen) beilegte. Die heutigen Abchasen machen in ihrer soldatischen Tracht, ihrem ärmellosen Archaluk, in der Burka oder Opa (Mantel aus rauhaarigem Fell) mit dem Baschlik, mit ihren blitzenden Waffen und Patrontaschen einen malerischen

Eindruck. Sie sind ein noch ziemlich rohes Volk, wobei ihnen freilich die Mingrelier wenig nachgeben, wie z. B. im Suchumer Gebiet, besonders aber in der Zebelda, wo das Pferdestehlen auch jetzt noch zu den fashionablen Beschäftigungen gehört. Viele Abchasen sind wieder zum Christenthum übergetreten, aber dieses ist von ganz besonderer Art, wie auch ihr Mohammedanismus eigenthümliche Verquickungen monotheistischer Lehren mit altheidnischen Vorstellungen aufweist.

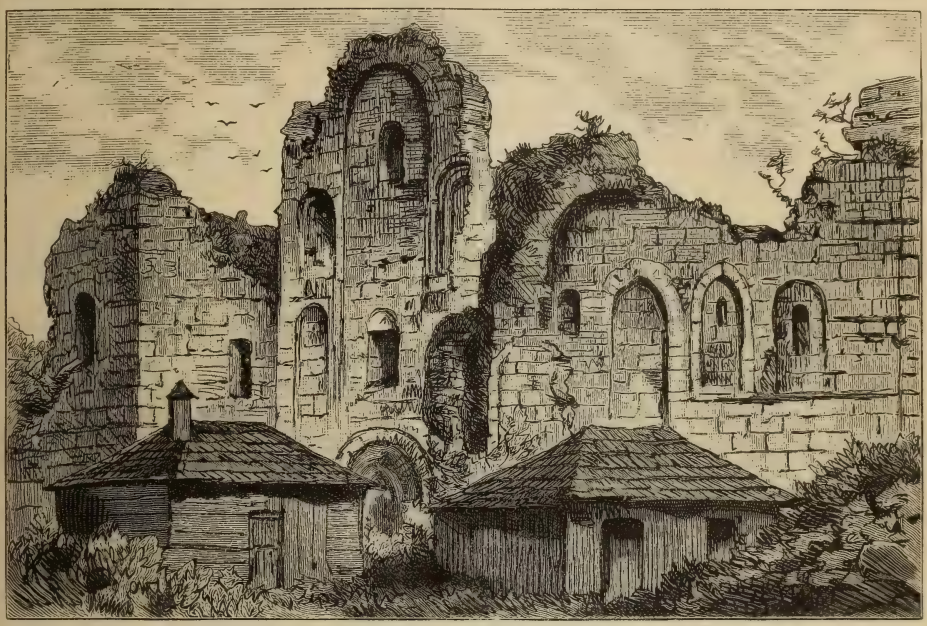
Die Flora des Gebietes besitzt ziemlich viele subtropische Formen in den Niederungen: an den Gebirgen in aufsteigenden Abstufungen interessante Formen kälterer Breitengrade — aber auch speciell kaukasische Localgewächse. In den Gärten gedeihen Aprikosen (Prunus armeniaca), Pfirsiche (Prunus persica),

Kirche bei Lükhne im Gebiet von Suchum-kaléh.
(Nach einer Originalzeichnung von Karl Grevé.)

unsere feineren Obstsorten, die Feige, die Quitte und der Wein. Als eingeführte Fremdlinge, die aber gut acclimatisirt, stellenweise sogar verwildert sind, muß man den Eucalyptus, die Thuja, Yucca und Hibiscus rosa sinensis anführen, welch letzterer Strauch während meiner Anwesenheit, ebenso wie der Oleander, in schönster Blüte stand — ferner Agaven und Cacteen, welche zu Heckenanpflanzungen dienen. Paulomien, Bignonien und Cypressen bilden theils Alleen in den Straßen, theils schöne Gruppen in den Gärten. Die Citrone scheint nicht recht fortkommen zu wollen, desto besser aber der Theestrauch. Akazien verschiedener Arten sind gemein und die wilde Pflaume „Alutscha" bildet kleine Wäldchen an den Abhängen. Steigen wir ins Gebirge hinauf, so begegnen wir zuerst Kastanien, dann Eichen, Platanen (Tschinare) und dem Buchsbaum (Buxus sempervirens). Eingesprengt findet man in höheren Regionen Linden, Nußbäume und Nadelholz.

Trotz des guten Bodens hat die Landwirthschaft hier mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, weil das Unkraut unglaublich schnell wuchert und einen beständigen Kampf seitens des Menschen erfordert. Ausraufen oder Mähen führt nicht zum Ziel und ist kostspielig, daher ist denn das Abbrennen in der heißen Jahreszeit (im Juli) üblich. In der Nähe der Stadt Suchum befinden sich deutsche und lettische Colonien, aber sie machen nicht den Eindruck der Wohlhabenheit.

Als Hausthiere hält man Büffel, einen ziemlich kleinen, unansehnlichen Schlag Rindvieh, Schafe, Ziegen und Pferde. Die Hofhunde gehören zweierlei Rassen an. Die gewöhnlicheren erinnern sehr an den Schakal; die selteneren großen Doggen — hier Swaneten-Hunde genannt — ähneln in Gestalt und



Klosterruine Drandy im Gebiet von Suchum-kaléh.

(Nach einer Originalzeichnung von Karl Grevé.)

Größe den tibetanischen Mongolenhunden. Unter den wildlebenden Thieren giebt es interessante Repräsentanten der kaukasischen Fauna. Von Raubthieren ist der Schakal (Canis aureus) zu erwähnen, der des Nachts scharenweise in die Stadt kommt und mit seinem Kindergeschrei ähnlichen Geheul die abergläubische Bewohnerschaft schreckt. Wölfe sind selten, doch sollen auch weiße Exemplare vorkommen. Die Bären (Urus arctos? oder Urus syriacus?) sind äußerst frech und stellenweise überaus zahlreich, so daß einsame Gehöfte unter ihren nächtlichen Ueberfällen viel zu leiden haben. Von katzenartigen Raubthieren ist der Luchs und der Panther zu nennen. Letzterer ist sehr selten, doch streift er sogar bis Anapa. Die Fischotter lebt an allen Flüssen und steigt bis an deren Mündungen herab. Von Mardern scheint nur Mustela foina erwiesenermaßen vorzukommen.

Die wilden Wiederkäuer sind durch Hirsche, Rehe und Steinböcke vertreten. Mir gelang es nicht ins Klare zu ziehen, was man hier unter „Tur" versteht,

den Steinbock (Capra cylindricornis seu caucasica), oder die Bezoarziege (Aegoceros aegagrus) — ebenso fraglich ist das Vorkommen der Gemse, obwol auf den Gletschern sowol die letzteren als auch die ersteren existiren mögen. Eber bewohnen zahlreich die sumpfigen Flußmündungen und ein kleiner, ziemlich kurzohriger Hase lebt an den Bergabhängen. Da ein strenges Jagdverbot proclamirt war, konnte ich die Art nicht bestimmen. Zwei Ohrenigel (Erinaceus auritus) zeigte mir ein griechischer Kaufmann.

Vom Auerochsen (Bison europaeus var. caucasica), hier „Dompe" oder „A'dompe" genannt, erzählte man mir sehr viel, doch kommt er, wie es scheint, diesseits des Gebirges nicht vor. Seine Heimat sind die Wälder im oberen Kubangebiet, hauptsächlich in der Großen Loba (bei Sjaadan oder Sjagdan), der Kleinen Loba und der Weißen Loba, am Urug, Selentschuk, im Thale „Irkiß" („schöne Jungfrau"). Die Regierung hat das edle Thier in ihren Schutz genommen, und hoffentlich wird es nicht sobald ausgerottet werden.

Was die Vögel des Gebietes anbelangt, finden wir vor allen Dingen die kleinen, sehr zahlreichen Falkenarten auf. Astur und Tinunculus waren sehr gemein, Turteltauben und Würger traf man allenthalben. Die kleinen Sänger aber schienen ganz zu fehlen — sie mögen sich bei der übermäßigen Hitze verborgen gehalten haben.

Als Hausgeflügel hält man Truthühner, Pfauen, Perlhühner und gewöhnliche Hühner. Letztere zeichneten sich durch ihre Kleinheit aus, so daß ich sie anfangs für eine Art Bentamhühner ansah.

An Reptilien soll das Gebiet sehr reich sein. Ich sah große Eidechsen, Schildkröten (Emys taurica) und eine Natter, die sehr unserer Ringelnatter glich. In den Thälern sollen, nach Aussage des Fürsten Scherwaschidse, riesige Eidechsen leben, die man der Beschreibung nach mindestens für Varanus halten müßte, doch ist das jedenfalls nur ein Phantasiegebilde des Fürsten, wie die mehrere Meter langen Schlangen, welche alle gesehen haben wollten, die aber niemand lebend oder todt schaffen konnte.

An Fröschen riesigsten Kalibers mangelte es nirgends, und abends erschallte in den Gärten das Quacken des Laubfrosches. Ich fing mehrere Männchen, welche an den Citronenbäumchen hinaufkletterten — die Weibchen verhalten sich ruhig und sind daher sehr schwer zu bemerken. In den Höhlen im Gebirge kommt ein Salamander vor, der aber höchst selten in die Hände der Naturforscher fällt, da er bei den Eingeborenen als „Duchatsch-schkotsch" (Erdmensch) abergläubisch gefürchtet ist — man verbot mir sogar den Namen des Thieres zu nennen. Das Heer der Insecten erwähne ich nur kurz — die Cicaden vollführten allabendlich ein großartiges Zirpconcert.

Zum Schluß mögen die wichtigsten historischen Angaben das Bild, welches ich vom Suchumer Gebiet entworfen, vervollständigen. Wie ich schon vorher erwähnt habe, zeugen noch heute Spuren alter Wege von einem früheren starken Verkehr. Da, wo diese Wege anfangen, am Meere, haben wir auch im Alterthum die großen Handelsemporien, erst der Griechen, später der Genuesen, zu suchen. Nach dem Kelasur zu, nicht weit vom jetzigen Cap Iskuriah, soll die Stadt Dioskurias gelegen haben — die Namen sind jedenfalls verwandt. Wahrscheinlich ist der Ort Tzkurts-cha, jetzt Hafen von Atara, das einzige Erinnerungszeichen an den einst mächtigen Handelsplatz, der nach einigen Berichten 300 verschiedene Völker beherbergte. Nach Strabo waren es 70 Stationen, deren Verkehr 130 Dolmetscher vermittelten, wie Plinius sagte.

Andere Forscher meinen Dioskurias an der Stelle des heutigen Suchum suchen zu müssen, da hier Funde von kolchischen, dioskurischen Münzen häufig vorkommen. Sollten aber die Angaben über die Bevölkerungsmenge jener alten blühenden Colonien richtig sein, so könnte die Stadt sich recht wol zwischen beiden Orten erstreckt haben. Doch ist anderseits die Annahme gerechtfertigt, daß Suchum an der Stelle des alten Sebastopolis steht — denn ein Brunnen mit griechischer Inschrift, die auf Dioskurias hinweist, in einer der Straßen Suchum-kaléhs beweist wenig, da die Inschrift neueren Datums ist. Der alte grusinische Namen für Suchum ist Tzehomi, so daß es überflüssig erscheint, eine Ableitung desselben von den türkischen Worten „Ssu" (Wasser) und „Gum" (Land, Gau) zu suchen. Im übrigen ist die ganze Küstenstrecke und die nach den Thälern führenden Wege mit alten genuesischen geistlichen und fortificatorischen Bauwerken und deren Resten übersäet, wie ja auch auf dem Meeresgrunde Ruinen großer Niederlassungen von gewaltigen Veränderungen sprechen. Kirchenruinen sind besonders zahlreich, so z. B. bei Bombori und Lükhne, 9 Kilometer von Suchum, die noch jetzt von den Eingeborenen verehrt werden. Die Volksüberlieferung ist leider nicht reich an Erinnerungen an die Vergangenheit, und so erhält man auf Fragen, wie die alten Bauwerke heißen, gewöhnlich die Antwort: „A'bach-koh" (alte Thürme). Einige von den alten Brücken sind noch jetzt brauchbar. Grotteninschriften sah ich auf den Wegen in den Thälern — auch einzelne Denksteine, leider aber so vom Zahn der Zeit benagt, daß mehr Zeit und mehr Uebung im Entziffern alter Buchstabenreste und Abbreviaturen dazu gehört, als ich sie besaß, um sie lesen zu können.

In der zweiten Hälfte des sechsten Jahrhunderts wurden die Abchasen Christen, aber die türkische Invasion wischte diese Culturanfänge fort und der Mohammedanismus hielt seinen Einzug, obwol auch er die Spuren alten Heidenthums, heidnischer Sitten und Gebräuche, Opfer u. s. w. nicht ausrotten konnte. Die abchasischen Herrscher, die Scherwaschidse, sollen einem persischen Geschlechte entstammen. Ihr Titel ist „Ahun" (Fürst), doch ist ungewiß, wann sie in Abchasien auftauchen. Die Ueberlieferungen des Volksmundes über diese Fürsten reichen nur bis ins 18. Jahrhundert zurück. Genau verbürgt sind folgende Thatsachen: Im Jahre 1455 nahmen die Türken die Stadt und das Gebiet Suchum ein, welch erstere damals noch den Namen Sebastopolis führte. Die schöne große Stadt verschwindet und an ihrer Stelle entsteht der kleine Ort Tzechomi, einer der Hauptsklavenmärkte der Türkei. 1578 erbaute Sultan Murad die Festung Suchum, aus welcher Periode noch jetzt arabische und osmanische Inschriften vorhanden sind, während aus früherer Zeit die abchasischen Fürstengräber herrühren. 1725 wurde die türkische Citadelle renovirt, da sie in den Kämpfen allmählich unbrauchbar geworden war, und 1810 zog die erste russische Garnison in dieselbe ein. Im Krimkriege ging das Gebiet wieder an die Türken über, und zwar durch den Verrath des Fürsten Michael Scherwaschidse, welcher, ohne Rücksicht darauf, daß sein Vorfahr Sefer-bey (Scherwaschidse) 1810 Christ geworden und nur durch russische Hilfe sich der Türken hatte erwehren können, mit den Osmanen in Unterhandlungen trat. Dieses geschah 1855, wo Omer-Pascha in Suchum einrückte. Damals hob die russische Regierung ihre Posten am Schwarzen Meere auf: Michael Scherwaschidse wurde für abgesetzt erklärt und das Gebiet von russischen Truppen besetzt. Während des Krieges 1877 wurde die Stadt Suchum ganz zerstört, aber nicht etwa von den anrückenden Türken, die sich sehr anständig aufführten, sondern durch die aufständischen Abchasen, so daß sie nach erfolgter Gefangennahme des Anführers

der Rebellen, Dſchiribs Morchani, durch ſeinen Onkel Scherwadſchidſe am 21. Juni 1877 wieder neu aufgebaut werden mußte, wobei man für mehr Regelmäßigkeit im Plane der Stadt, ſowie für Hebung der hygieniſchen Verhältniſſe ſorgte, indem man den die Bucht umſäumenden Wald lichtete und Abzugsgräben in den Straßen anlegte.

Ueber die Armeen der La Plataſtaaten.

Von Oberlieutenant W. Kreuth.

Die folgenden Ausführungen ſollen keine Kritik der bewaffneten Macht der La Plataſtaaten bieten; dieſer Schilderung ſoll nicht die Aufgabe geſtellt werden, zu beleuchten, wie in jenen Ländern die militäriſchen Verhältniſſe ſein ſollten, oder wie ſie ſein könnten, ſondern es kommt lediglich darauf an, mit der größten Objectivität zu beſchreiben, wie ſie wirklich ſind. Die Aufgabe iſt nicht zu leicht. Selbſt dem gut empfohlenen Fremden in den ſüdamerikaniſchen Freiſtaaten iſt der Einblick in militäriſche Angelegenheiten erſchwert und bleiben gerade dem wißbegierigen, notirenden „Eſtrangero“ die Kaſernenthore verſchloſſen.

Immerhin bin ich in der Lage, auf Grund meiner einjährigen Beobachtungen einiges Zuverläßliches über dieſes Thema zu ſchreiben. Wie die Geſetzgebung im allgemeinen nur eine Copie jener der Vereinigten Staaten von Nordamerika — dem Wortlaute nach wenigſtens — darſtellt, ſo verhält es ſich in den ſüdamerikaniſchen Republiken ebenſo bezüglich des Wehrgeſetzes. Betrachten wir zunächſt die Argentiniſche Republik. Daſelbſt iſt das Miliziſyſtem eingeführt; jedermann — der nicht naturaliſirte Fremde natürlich ausgenommen — iſt wehrpflichtig, wenn ein Krieg gegen auswärtige Feinde ausbricht. Die auf dieſe Weiſe aufzubringende Armee, die ſogenannte active Nationalgarde, ſoll die Stärke von 236.000 Mann erreichen und könnte als erſtes Aufgebot der jüngeren Männer gelten, während das zweite Aufgebot, eine Reſerve von 68.000 Mann, im Bedarfsfalle zur Verſtärkung und Ergänzung zuſammengezogen werden kann.

Das ſtehende Heer oder die Bundestruppe beträgt nach den letzten officiellen Angaben 7837 Mann, darunter befinden ſich 865 Officiere, alſo kommt 1 Officier auf 9 Soldaten. Doch geſtaltet ſich dieſes Verhältnis in der Praxis nicht ſo ſonderbar, wenn man bemerkt, daß viele Officiere zur Dispoſition oder auf Halbſold ſtehen, oder zu anderen Miſſionen verwendet werden, manche auch den Titel nur aus Eitelkeit führen, mithin keinen wirklichen Truppendienſt verrichten. Das ſtehende Heer ergänzt ſich durch Werbung, durch Freiwillige, zwangsweiſe aus Sträflingen und theilweiſe auch aus gefangenen Indianern.

Der Waffengattung nach iſt circa die Hälfte Infanterie, die Hälfte Cavallerie; Artillerie und die techniſchen Truppen ſind nur ganz unvollkommen organiſirt und ausgerüſtet. Nur in Buenos Aires ſind die Truppen gut und einheitlich uniformirt, in taktiſchen Verbänden, Bataillons und Cavallerieregimentern geordnet, mit Pferden, Waffen und Geſchützen verſehen.

Die Uniformirung iſt jener der franzöſiſchen Armee vor 1870 nachgebildet, und zwar ſind die Infaniteriſten zuavenartig bekleidet, während man die Reiter am beſten mit den alten franzöſiſchen Chasseurs à cheval vergleichen könnte.

Was das Pferdematerial anbelangt, ſo beſitzt man deſſen im weiteſten Sinne in überflüſſiger Anzahl, da ja das Pferd in den La Plataſtaaten bei ganz überraſchender Leiſtungsfähigkeit zu wahren Spottpreiſen zu kaufen iſt, und in

der Hauptſtadt höchſtens die Ernährungsfrage in Betracht kommt, weil die Weidegründe bereits entlegen und ziemlich theuer geworden ſind. Im Jahre 1525 durch Martin Garcia eingeführt, vermehrte ſich das andaluſiſche Pferd in der ſüdlichen Hälfte der Neuen Welt, wo es ſpeciell in den geſegneten Ebenen des La Plategebietes die günſtigſten Exiſtenzbedingungen gefunden, in ganz außerordentlicher Weiſe, ſo daß man heute daſelbſt bei 3,000.000 Pferde zählt.[1] Während draußen auf dem flachen Lande die Pferde frei und im halbwilden Zuſtande leben, werden die Soldatenpferde in Buenos Aires in Stallungen gehalten, die jedoch nur in der Richtung der kalten Winde eingedeckt, ſonſt aber überall offen ſind. Die Zäumung und Sattelung iſt ziemlich willkürlich, und nicht ſelten ſcheint es vorzukommen, daß die Leute, die ſämmtlich ganz vorzügliche Naturreiter ſind, ihr Eigenes verwenden. Von einer ſchulmäßigen Abrichtung von Mann und Pferd kann nicht geſprochen werden. Die Exercitien werden nach dem franzöſiſchen Reglement vorgenommen. Doch auch hierbei nimmt man es nicht ſehr genau, es iſt vielmehr den Unterabtheilungscommandanten ſo ziemlich freigeſtellt, nach welcher Methode ſie ihre Leute einzuüben gewillt ſind.

Wenn die Leiſtungen des argentiniſchen Soldaten zu Pferde nur gerechte Bewunderung erregen können, ſo reduciren ſich dieſelben bezüglich des Tiraillirens und Schießens auf Null. Ich werde ſpäter bei Betrachtung der Taktik darauf zurückkommen.

Nur die Marine und das ſtehende Heer, d. h. die Bundestruppen, ſind gemeinſam national, denn bekanntlich beſteht Argentinien aus 14 vollkommen autonomen Staaten, von denen jeder eine eigene kleine Armee aufſtellt, deren Stärke ſich nach dem Säckel des jeweiligen Gouverneurs richtet; ſie iſt es, die ihn halten oder vertreiben kann, zuſammengelaufenes Gelichter, Schwarze, Meſtizen, Indianer, verlotterte Subjecte, Prätorianerſcharen.

Außer der Hauptſtadt beſetzen die Bundestruppen einzelne Forts gegen Patagoniens räuberiſche Horden, wichtige Punkte in den Einöden der ſüdlichen Pampas; ſie ſchützen die äußerſten Grenzen der Civiliſation, dort etablirte Colonien im Chacogebiete, bilden die Beſatzungen der Grenzforts, und ſämmtliche Truppen, ohne Unterſchied der Waffengattung, der hierbei ohnehin imaginär iſt, werden bei etwaigen Streifzügen beritten gemacht.

In Buenos Aires exiſtirt noch ein ſehr ſtarkes Polizeicorps, an 1000 Mann, ausgeſuchte, wohlgehaltene und gut bezahlte Leute, auf die ſich der Präſident verlaſſen kann, auch etwa ſelbſt gegen das ſtehende Heer oder gegen malcontente Generäle ſammt ihrem Anhang.

Die Flotte der Republica Argentina beſteht aus 28 Schiffen von 12.000 Tonnen Gehalt und 7510 Pferdekräften, welche mit 88 Kanonen armirt ſind; darunter befinden ſich 2 Panzerſchiffe, 2 Monitore, 6 Kanonenboote, außerdem 1 Torpedoſchiff und 8 Torpedoboote.

Die einheimiſchen Officiere werden in der Militär- und Marineſchule herangebildet, doch findet man ſpeciell bei den techniſchen Truppen viele Ausländer, Deutſche, und ſelbſt der Commandant der Militärſchule war ein geborener Ungar. Ihre Kleidung iſt ſehr ſchmuck: rothe Beinkleider mit goldenen Treſſen, blauer Dolman, franzöſiſches, goldgeſticktes Käppi. Selbſtredend ſind die Gehalte drei- bis viermal ſo hoch als in europäiſchen Staaten und überdies iſt es keine

[1] Näheres hierüber in meinem Buche „Aus den La Plataſtaaten". Wien, A. Hartleben's Verlag, 1891.

Seltenheit, daß zumal höhere Officiere außer ihren dienſtlichen Functionen noch ein Gewerbe betreiben, hauptſächlich Eſtanzias (Viehzüchtereien) halten, oder ſich mit dem Ein- und Verkauf von Grundſtücken beſchäftigen. Ihr Einfluß auf das öffentliche Leben iſt inſoferne groß, je nachdem z. B. ein General über einen kleineren oder größeren Anhang verfügt. Der ſubalterne Officier, zumeiſt ganz armen Familien entſtammend, erfreut ſich naturgemäß in einem Lande, wo Geld und Geldeswerth alleinherrſchend, das Handelsintereſſe das vitalſte iſt, keines Anſehens in ſocialer Beziehung, und beſchränkt ſich deſſen Verkehr faſt nur auf Standesgenoſſen.

Wenige Staatengebilde der Erde dürften im Laufe dieſes Jahrhunderts ſo vielfache und langjährige Feldzüge geführt haben, ſo oft von Bürgerkriegen und Revolten heimgeſucht worden ſein, wie Argentinien. Zu Beginn dieſes Säculums waren die Freiſcharen zur Abwälzung der ſpaniſchen Oberhoheit aufgeboten, die wie Spreu im Wind weggefegt wurde, verlaſſen von dem durch des Korſen eiſerne Hand ſchwergeprüften Mutterlande. Später folgten Kriege gegen Antonio López, neun Jahre lang beſtürmten die Argentiner das kleine Montevideo, fünf Jahre lang ſchlug man ſich gegen die eroberungsluſtige Republik Paraguay, verheerende Bürgerkriege führten die 13 conföderirten Staaten gegen Buenos Aires, welches ſich auf Koſten der übrigen ſepariren wollte, und noch heute ſind die Wunden kaum geheilt, die die letzte Erhebung 1890 dem Lande geſchlagen. Die jahrelangen auswärtigen Kriege wurden mit Aufgebot aller Kräfte und Mittel geführt, die Truppen gedrillt, fremde Generale herangezogen, die nach allgemein üblichen ſtrategiſchen und taktiſchen Grundzügen vorgingen.

Anders ſchlägt man ſich bei Bürgerkriegen. Zu den beiden Parteien, deren Stamm zumeiſt ein General mit den ihm getreuen Truppen darſtellt, ſcharen ſich die Geſinnungsgenoſſen, angeworbene Leute, davongelaufene Arbeiter und Sträflinge. So ein Kriegslager bietet ein Bild, wie es abenteuerlicher kaum gedacht werden kann. Die Kleidungen ſind phantaſtiſch, die gegneriſchen Parteien unterſcheiden ſich z. B. durch rothe Hemden, blaue Schärpen, daher man auch nur von den „Rothen“ und „Blauen“ ſpricht, die Bewaffnung iſt ganz willkürlich, alles iſt beritten, Weiber und Kinder folgen dem Heerhaufen. Jede Partei, ſich auf ihre Regierungsrechte ſteifend, requirirt Proviant und Pferde, die ihnen auch willig abgetreten werden. Nach Beendigung der Revolte zahlt ihn doch der jeweilige Sieger, gleichviel, welcher Partei ſie geliefert hatten bei Heller und Pfennig. Stoßen die beiderſeitigen Abtheilungen aufeinander, ſo wird nach einigen von der Ferne gewechſelten Schüſſen abgeſeſſen, der Kampf zu Fuß ausgefochten, wobei Meſſer und Laſſo die Hauptrolle ſpielen, und ein blutiges Maſſacre, ohne Gefangene zu machen, den Schluß des Gefechtes bildet.

Weſentlich verſchieden geſtalteten ſich die Vorgänge bei der vorigjährigen Erhebung. Die Entſtehungsurſache war nicht Politik, finanzielle Mißwirthſchaft hatte ſie heraufbeſchworen. Die Regierung des prachtliebenden Präſidenten Don Miguel Juarez Celmann hatte es nicht verſtanden hauszuhalten. Das Papiergeld fiel um das Vierfache des Goldes, Zwangscours folgte, die Depots konnten nicht ausgefolgt werden, die Coupons der Obligationen, auf Gold lautend, wurden anfangs in entwerthetem Papier, ſpäter gar nicht mehr ausbezahlt. Inzwiſchen hatten ſich die Männer der „Union Cívica“ zuſammengefunden, ſie hatten ſich eines Theiles der Garniſon von Buenos Aires, der Marine, verſichert und nicht ganz überraſchend drang die Kunde in alle Welt: Argentinien hat wieder ſeine Revolution. Die Aufſtändiſchen bemächtigten ſich des öſtlichen Stadttheiles,

des „25. del Mayo", jenes weitläufigen Platzes, auf welchem der Regierungspalaſt und alle öffentlichen Gebäude ſtehen, die Flotte, im Rio de la Plata aufgefahren, bombardirte trotz allen Demonſtrationen ſeitens der fremdländiſchen Kriegsſchiffe aus nächſter Nähe die Stadt, die ſchwache Regierungspartei verſchanzte ſich in der gegen Palermo, alſo im Nordweſten befindlichen caſtellartigen Kaſerne, Don Miguel Juarez entfloh.

Später entwickelte ſich ein wüthender Straßenkampf, von den niederen, flachen Dächern der Häuſer ertönten Dechargen, es floß viel Blut, an 1000 Perſonen ſollen kampfunfähig geworden ſein — der weitere Verlauf iſt wol allgemein bekannt.

Noch erübrigt es einige Worte über die Armeen der Republiken Uruguay und Paraguay zu ſchreiben.

In Uruguay herrſchen ganz ähnliche Verhältniſſe wie in Argentinien. Die ganze active Armee zählt in Summa 4060 Mann, darunter befinden ſich 728 Officiere, 2241 Unterofficiere und Soldaten (unter letzteren ſieht man viele Schwarze, ehemalige Sklaven aus der benachbarten braſilianiſchen Provinz Santa Katharina), ferner 1091 zur Dispoſition geſtellte Officiere. In Montevideo garniſoniren einige Bataillone Infanterie, welche nach altfranzöſiſchem Muſter gedrillt werden. Der Exercierplatz liegt öffentlich mitten in der Stadt und jedermann kann ſich an den wilden, in ganz kurzem Laufſchritte ausgeführten Evolutionen ergötzen.

Die übrige Infanterie iſt in kleinen Abtheilungen in den größeren Campſtädten untergebracht und dient vorzugsweiſe zu polizeilichen Zwecken. Eines Tages hatte ich das gewiß ſeltene Vergnügen, faſt die ganze Garniſon von einem langen Uebungsmarſche heimkehren zu ſehen. Ich ſaß etwas ermüdet in meinem Hôtelzimmer, als lärmende Muſik und dröhnende Tritte von der Gaſſe her meine Aufmerkſamkeit erregten. Ich öffnete das große Schiebfenſter, trat auf den Balkon und beobachtete das mir hochintereſſante Schauſpiel. Voran marſchirte eine kleine Abtheilung techniſcher Truppen, alte Leute, aus allen Nationen zuſammengewürfelt, mit den verſchiedenſten Geſichtsfarben und Typen, vom Krauskopfe des Negers bis zum Flachshaare des Nordgermanen. Dann kam die Muſik, faſt lauter hochgeſtimmte Blechinſtrumente, auf denen wilde Weiſen im ſchnellſten Marſchtempo von der Bande geſpielt wurden. Der Muſik folgten ein Oberſt und die Officiere — es waren nahezu alle zu Pferde. Dieſe Herren machten einen recht guten Eindruck in ihren dunklen, eleganten Uniformen auf den lebhaften Pferden mit den ſchönen Schabraken und den reich verſilberten Zäumen. Dem Stabe folgten 20 Compagnien in Colonnenformation, jede Abtheilung zu 12 Mann Breite. Die Soldaten hatten das Gewehr hoch, marſchirten ein überaus eiliges Tempo, und wenn man auch keineswegs ihre Haltung loben konnte, ſo repräſentirten ſie ſich in der Maſſe ganz leidlich und machten die paar Bewegungen, die nun zum Paſſiren der engeren Straße commandirt wurden, recht präcis. Ihre Uniform war wenig auffallend, ſie beſtand aus einem rothen franzöſiſchen Käppi, einem langen, blauen Rock mit Epauletten und blanken Knöpfen, weiten Pumphoſen aus Zwilch, ſowie weißen Gamaſchen.

Die „Republica oriental del Uruguay" beſitzt eine ſehr ſchneidige Cavallerie. Zwei ſchwache Regimenter ſind es nur, doch verwegene, gut berittene Gauchos, mit Lanzen bewaffnet, mit Windeseile erſcheinend, wo es noth thut, bequartiert bei den Landesbewohnern, überall und nirgends!

Und Paraguay? Wo iſt die wohlgedrillte Armee von 60.000 Mann, die muthige und gewandte Infanterie, die Lanzenreiter, des Feindes Schrecken, die

geübte Artillerie, die technischen Truppen, die selbstgezimmerte und armirte Flußflottille, die alle von Soléz López, dem Tyrannen und Feldherrn, geführt, so ruhmvoll durch fünf Jahre den übermächtigen alliirten Streitkräften von Brasilien, Argentinien und Uruguay gegenüberstanden? Todt, vernichtet! Nach Beendigung dieses Krieges 1870, der mit der vollständigen Niederwerfung der kleinen streitlustigen Republik endete, waren successive 1,000.000 Paraguayer hingeschlachtet worden, und heute stellt der total erschöpfte Staat keine 500 Mann active Truppen auf.

Von diesen Truppen werden etwa drei Viertel in Asuncion selbst untergebracht, die anderen sind in kleinen Posten in den bedeutenderen Städten zerstreut. Baarfüßige Jungen, untermengt mit nichtsnutzigen Argentinern, bloß mit blauem Hemd, ebensolcher Hose und französischem Käppi bekleidet, mit dem Remingtongewehr ausgerüstet, repräsentiren sich diese halbindianischen Paraguayos keineswegs schön, doch besitzen sie einen fast unglaublichen Elan, tollkühne, grausame Tapferkeit.

Auch in Paraguay giebt es eine Unzahl Officiere im Verhältnis zu der überaus schwachen Armee. Dieses Mißverhältnis sah ich eines Tages in Asuncion, als man dort die Bestattung des verstorbenen Kriegsministers bei Betheiligung der ganzen Garnison mit allem Pompe beging. Da es in der paraguayischen Hauptstadt außer der Pferdebahn, des tiefen Flugsandes halber, keine andere Fahrgelegenheit giebt, so müssen selbst die Leichenzüge auf den Schienen zum Friedhofe hinaus rollen. Der übrige Verkehr mußte damals vollkommen eingestellt werden. Der Leichenzug rangirte sich auf und längs der Pferdebahntrace. Voran schwärmten im Rudel an 100 Soldaten zu Pferde, baarfüßig, bloß mit der großen Zehe den Steigbügel erfassend. Der ganze Unterschied zwischen Cavalleristen und Infanteristen war bezüglich der Uniformirung der, daß letztere das Gewehr am Rücken befestigt und einen langen Säbel trugen. Der Cavallerie folgten Infanteristen, ohne alle Haltung, in Reih und Glied schwätzend. Das Spalier machte die Polizeiabtheilung, die sich etwas besser repräsentirte, indem die Leute Czakos und Stiefel trugen. Ein plumper, schwarz drapirter Tramwaywaggon barg den Leichnam und nun folgten vier bis fünf Personenwägen, vollkommen besetzt mit Officieren aller Chargengrade; darunter befanden sich auch eine Unzahl Marineofficiere. Es mögen wol im ganzen weit über 100 gewesen sein. Zur Illustrirung dessen wiederhole ich: Paraguay stellt eine active Armee von 500 Mann auf und besitzt drei kleine Kanonenboote!

Die Seefischerei Algiers.

Von Dr. Gustav Zacher.

Die erhöhte Aufmerksamkeit, die in den letzten Jahrzehnten alle Regierungen Europas der Küstenfischerei ihrer Länder und Colonien widmeten, hat auch diejenige Frankreichs veranlaßt, sich eingehender mit der Regelung der algierischen Fischereiverhältnisse zu befassen, die nicht nur vom finanziellen und commerciellen Standpunkt aus, sondern auch in ihrem Einfluß auf die heutige ethnographische Gestaltung der algierischen Küstenbevölkerung von allgemeinerem Interesse sind.

Die algierische Küste erstreckt sich auf eine Länge von mehr als 600 englische Meilen und zeigt auf dieser ganzen Ausdehnung überall scharfgeschnittene Contouren. Die Abhänge des Atlas, der Djurdjurakette und der Auresberge fallen alle steil zur Küste ab und bilden zahlreiche, tiefeingeschnittene Buchten,

Soldatentypen aus den La Plataſtaaten.

(Nach Originalzeichnungen von W. Kreuth.)

in denen der Fischer unbekümmert um Wind und Wetter seinem hier so lohnenden Gewerbe nachgehen kann. Die nackten, von der Sonne verbrannten und nur mit dürftigen Weingärten, Gesträuchen und in der Kabylie auch mit Eichenwäldern bewachsenen Abhänge der genannten Gebirge bilden in ihrer wüstenähnlichen Starrheit einen um so lebhafteren Gegensatz zu dem tiefdunkelblauen, von reichem Leben durchwebten Meere.

Ganz wie an der zerklüfteten dalmatinischen Küste sind auch hier infolge der fast übereinstimmenden geographischen und klimatischen Verhältnisse alle Vorbedingungen zu einem üppigen Gedeihen der marinen Thier- und Pflanzenwelt geboten. Die algerische Fauna hat große Aehnlichkeit mit der der gegenüberliegenden französischen Küste, aber sie ist erstens reicher an Species und dann liefert sie unendlich größere Quantitäten an verwendbaren Fischen. Die Buchten von Oran, Arzew, Algier, Bougie, Stora und Bona sind seit alten Zeiten wegen ihrer Ergiebigkeit berühmt. Nicht nur Stand-, sondern auch Wanderfische kommen hier in Masse zum Fange.

Der „Allach", ein branzinähnlicher Fisch, die Anchovis und Sardelle kommen das ganze Jahr vor in mächtigen Scharen, so daß man sie ohne jeden Köder in den äußersten Ausläufern der Buchten fängt und es keine Seltenheit ist, daß die Netze reißen und die Boote bis zum Bord gefüllt vom Fange heimkehren. Auch der Thunfisch berührt diese Küste auf seinen Wanderungen, und während der zweimonatlichen Fangzeit werden oft vermittelst der Madragen oder Tonnaren, wie man sie auch an der dalmatinischen Küste vorfindet, 8000 bis 12.000 große Thune gefangen.

In noch größeren Mengen kommen die verschiedensten Gattungen von Weiß- und Schellfischen hier vor, und Hummern und Krebse erreichen hier eine Größe, wie selbst im offenen Atlantischen Ocean nicht. Von allen Meeresproducten haben vielleicht nur zwei im Laufe der Jahre an Ergiebigkeit Einbuße erlitten, Korallen besonders und Schwämme, und zwar durch die unnachsichtliche Raubfischerei, die auch noch heute trotz aller Verbote blüht. Doch kann man wol mit Bestimmtheit auf eine endgiltige Besserung in dieser Hinsicht rechnen, als die immer steigende Intelligenz der Fischerbevölkerung neben den günstigen physikalischen Verhältnissen des Meeres selbst den Bemühungen der Regierung entgegenkommen.

Man sollte nun glauben, daß die Fischerei einen bedeutenderen Einfluß auf die materielle Lage der Küstenbevölkerung gehabt habe; dem war aber nicht so. Erstlich hat der Einheimische einen angeborenen Widerwillen gegen das Meer und selbst die wenigen algerischen Fischer hatten in früheren Zeiten, als die Verkehrsverhältnisse des Landes noch ganz unausgebildet waren, keinen Absatz für einen reichen Fang und mußten ihre Ausbeute um ein Spottgeld an den Zwischenhändler abgeben, ein Uebelstand, der aber auch noch heute nicht abgestellt ist. Mit diesen wenigen Ausnahmen befand sich aber die ganze algerische Küstenfischerei in den Händen von Ausländern, Spaniern, Maltesern und Italienern, zu welchen noch in allerletzter Zeit einige Dalmatiner kamen. Franzosen betheiligten sich fast gar nicht, da von Seiten der Regierung, die so große Summen auf verunglückte Landcultivirungen in Algier verausgabte, der Reichthum des angrenzenden Meeres sonderbarerweise ganz übersehen wurde. So wehte erst 1888 auf einigen kleinen Booten die französische Flagge und das war jedenfalls nur die Wirkung des Gesetzes desselben Jahres, wonach das Fischereirecht an der algerischen Küste von der Erwerbung des französischen Bürgerrechtes abhängig gemacht wurde. Früher segelten jene ausländischen

Fischer, wenn sie ihren Fang beendet hatten, wieder in ihre Heimat und, außer den wenigen frischen Fischen, die direct an der Küste verkauft wurden, kamen die Fische nur auf algerischen Boden, um gesalzen, getrocknet oder eingelegt zu werden, da dieses an Bord der kleinen Boote nicht gut auszuführen war. Nach diesen Vorbereitungen wurden aber die Fischvorräthe wieder an Bord gebracht, um damit die besser zahlenden Häfen von Südeuropa aufzusuchen. Ja, nicht einmal die gewöhnlichsten Bedürfnisse bezogen diese Fremdlinge aus Algier, alles, bis auf Netze, Reis, Zwieback, Salz ꝛc., wurde aus der Heimat mitgebracht. Sie nahmen also nur, ohne etwas zu geben.

Erst mit der Eroberung Algiers durch die Franzosen änderte sich an diesen Verhältnissen einiges, indem der eine oder andere Ausländer, da die Sicherheit im Lande von Jahr zu Jahr zunahm, in den kleinen Hafenplätzen seinen dauernden Aufenthalt nahm und so den Grund zu legen anfing für das eigenthümliche Völkergemisch, das man heute in den Küstenstädten Algiers antrifft. Das einheimische und französische Element war schon 1880 nach einer Studie von Peniſſat ganz zurückgedrängt. Er schätzte, daß die Küstenbevölkerung Algiers 1880 aufzuweisen hatte:

Einheimische, Franzosen und naturalisirte Ausländer	30 Procent
Italiener	50 „
Spanier	15 „
Malteser	5 „
Zusammen	100 Procent

Allerdings zeigten diese Ausländer, die fast ausschließlich von der Fischerei und dem Fischhandel lebten, gar keine Neigung, ihre angenehme Stellung aufzugeben, die ihnen alle Rechte eines Franzosen ohne jede Verflichtung auf der anderen Seite gewährte, bis endlich die französische Regierung 1888 durch obengenanntes Gesetz diesen eigenthümlichen Verhältnissen ein Ende bereitete. Die Wirkung des Gesetzes war eine außerordentliche; gleich im ersten Jahre erlangten 600 Fischereitreibende, meistens natürlich verheiratete Leute, mit ihren Familien das französische Bürgerrecht, während 1881 nur 30 solcher Fälle zu verzeichnen waren. Es ist dieser Vorgang entschieden ein belangreicher Beweis für den Reichthum dieser Küste, da es doch wol nicht sich annehmen läßt, daß 600 Familienväter aus freien Stücken plötzlich das französische Bürgerrecht ansprechen werden, falls sie nicht eben auf der einen Seite durch das neue Gesetz, auf der anderen durch ihren materiellen Vortheil dazu bewogen worden wären.

Durch diese Maßregel der französischen Regierung hat aber Algerien nicht wenig gewonnen, erstens durch das Anwachsen seiner jetzt also einheimischen Bevölkerung, durch die Einbürgerung einer tüchtigen und ziemlich intelligenten Fischer- und Seemannsbevölkerung, die man heute auf ungefähr 6000 Seelen veranschlagen darf, die über die ganze Küstenstrecke zerstreut fast überall den Grund zu kleinen, auf die Seefischerei bezüglichen Industrien Veranlassung gegeben haben. Denn jetzt als Franzosen können sie natürlich nicht mehr ihre Netze, Geräthe ꝛc., wenn dieselben auch früher ihnen billiger zu stehen kamen, aus ihrer früheren Heimat beziehen, da sie ja jetzt Zoll darauf zahlen müßten. Außerdem sind die zum Fange nöthigen Geräthe und Netze so einfache, wie etwa die Grundleinen, Schleppleinen, von freien Netzen das „Lamparo“ und „Sardinal“ und zur Korallen- und Schwammfischerei das St. Andreaskreuz, daß diese durch die Hausindustrie allein hergestellt werden können. Einzig die „Tonnaren“ zum Thunfischfang müssen aus größeren Fabriken bezogen werden.

Aber selbst heute noch spielt der Zwischenhändler eine bedeutende Rolle, da meistens die gefangene Waare durch seine Hände geht, so daß die Preise für den Fischer sich kaum auf 0,30 bis 0,70 Francs für das Kilogramm beziffern lassen. Allerdings fängt auch hier an eine Besserung sich bemerkbar zu machen infolge der Errichtung von Fischconservirungsfabriken, die ihren Bedarf direct von den einzelnen Fischern beziehen, aber es sind ihrer noch viel zu wenige, um auch nur die großen Quantitäten von gefangenen Sardinen und Anchovis verarbeiten zu können, die hinreichen würden, bei einem völligen Ausfalle des französischen Sardinenfanges, den ganzen heutigen Consum in diesem Artikel zu decken. Der größere Theil des heutigen Fanges kommt aber, wie gesagt, noch immer als getrockneter Fisch nach den südeuropäischen Hafenplätzen.

Durchschnittlich beläuft sich die Anzahl der am Fange theilnehmenden Boote auf ungefähr 1000, aber alle von geringem Tonnengehalt und unfähig, die hohe See zu halten, und der jährliche Durchschnitt der Ausbeute auf circa 10 Millionen Kilogramm an allen Meeresproducten. Dabei ist aber nur diejenige Quantität eingerechnet, die bei den Hafenbehörden zur Controlirung kommt. Das ist in Anbetracht der geringen Tonnenzahl der Boote und der wenig zahlreichen Bemannung jedenfalls ein recht ermuthigendes Resultat, wenn man noch dazu in Betracht zieht, daß an dieser Küste die „Phoca monachus", eine Abart unseres gewöhnlichen Seehundes, der Seefischerei ebenso großen Schaden zufügt wie in den sardinischen Gewässern, besonders durch Zerreißen der Netze und Verjagen der Fischschwärme.

Den natürlichen Reichthum dieser Küste an Meeresproducten hat man in letzter Zeit auch noch künstlich durch Austernparkanlagen, wie solche auch an der gegenüberliegenden französischen Küste leider ohne Erfolg versucht wurden, erhöhen wollen. Bei der Maktamündung fanden diese Experimente statt, und wenn auch die ausgesetzte Brut nicht völlig verloren gegangen ist, da man hie und da noch Spuren von lebenden Exemplaren gefunden hat, so müßten doch erst neue Versuche die Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit der gewählten Localität zur Austernzucht erweisen. Jene ersten Versuche fanden vor zehn Jahren statt.

Der Mittelpunkt der ganzen algerischen Fischereiindustrie ist natürlich Algier selbst. Alles scheint hier zur Vervollkommnung und Hebung dieser Industrie vereinigt: consumfähige größere Städte und Flecken in nächster Nähe, gute Eisenbahnverbindungen nach allen Seiten, ebenso ein täglicher Dampferverkehr längs den Küstenstädten und die bequeme und ebenso rasche Verbindung mit den großen gegenüberliegenden französischen Hafenstädten, die stets sichere Abnehmer sein dürften. Diese Verhältnisse sollten nun eigentlich zur Ausbeutung des ganzen Fischereiareals führen, eines Theiles des Mittelmeeres, der nach jeder Richtung hin sich etwa 400 Kilometer weit erstreckt, aber wegen der mangelhaften Boote wird heute auch noch nicht einmal der vierte Theil desselben, der dicht längs der Küste sich hinzieht, bewirthschaftet. Allerdings hat dieser Umstand auch wieder seine gute Seite, daß dadurch nämlich eine allzu rasche Erschöpfung des Fischreichthums wie bei der Adria hintangehalten wird, wo der Dalmatiner längs der Küste und der Italiener auf dem hohen Meere fischen. Daher sind denn auch bessere Fische von 50 bis 60 Kilogramm (z. B. die sogenannten Mirons) und von einer Länge von 1,50 und 1 Meter (Ombrines) nicht gerade Seltenheiten. Von Seriola Dumerilii (Limon) kommen sogar Exemplare von 200 Kilogramm vor. Daß daneben auch die weniger

geachteten Gattungen, wie Rochen, imposante Größe und entsprechendes Gewicht erreichen, darf wol nur nebenbei erwähnt werden.

Gegenwärtig genügt die Fischerei in der einzigen Bucht von Algier, um diese Stadt vollständig mit Fischen ꝛc. zu versehen, doch haben jene oben angeführten günstigen localen Verhältnisse und Verkehrsbedingungen natürlich auch nicht verfehlt, einen schon ziemlich lebhaften Exporthandel nach Cannes, Marseille, Antibes, Mentone und anderen französischen und italienischen Seeplätzen ins Leben zu rufen, da dieselben, an dem verhältnismäßig armen Nordufer des Mittelmeeres gelegen, sich an Ort und Stelle nicht ausreichend mit der in katholischen Ländern fast nothwendigen Fischnahrung versehen können. Jedenfalls ist die größere Entwickelung dieses Handels nur noch eine Frage der nächsten Jahre und wird man dann erst den ungeahnten Reichthum von Algeriens Nordküste an Meeresproducten erkennen.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1890.

3. Asien.

Von Dr. J. M. Jüttner.

Das größte Interesse erregten im abgelaufenen Jahre jedenfalls die Reisen in Centralasien, deren Ergebnisse zum Theil recht überraschende waren und auf die Gestaltung des Kartenbildes Centralasiens von ganz bedeutendem Einflusse sein werden. Freilich, der Wunsch in das Innerste von Tibet vorzudringen, ist auch heuer nicht erfüllt worden; aber die französische Expedition war schon sehr nahe den Thoren Lhassas, und vielleicht glückt es bald einem gewandten Reisenden die geistlichen und weltlichen chinesischen Behörden zu überlisten und unter einer Maske im buddhistischen Rom einzuziehen. Im Hinblicke auf eine übersichtliche Darstellung aber wollen wir den altgewohnten Plan beibehalten und mit Vorderasien beginnen.

Der bekannte englische Archäologe W. M. Ramsay hatte die Absicht in Begleitung von D. C. Hogarth eine Forschungsreise durch Pisidien, den östlichen Theil von Cappadocien und das Grenzgebiet von Kleinarmenien zu unternehmen, um einerseits hittitische Denkmäler zu untersuchen, andererseits das alte römische Straßennetz festzustellen, und im Juni 1890 war auch die Durchforschung des Pisidischen Taurus und der Umgebung der großen Seen ausgeführt. In Cilicien bildeten Mut und die von Bent entdeckten Ruinen von Olba den Hauptgegenstand der Forschungen. In Jorecz wurden hittitische Inschriften studirt und von letztem Orte ging es dann nach Kaisarie und von da in den Antitaurus. A. Develay und Georges Pisson sind vom französischen Handelsministerium mit einer großen Reise in Kleinasien, Persien und Afghanistan betraut.

Dr. Gejza v. Bukowski durchforschte in Kleinasien im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften das Terrain zwischen dem 28° 50′ und 30° 30′ östl. L. v. Gr., es umfaßt Theile des Vilajets Konia, Khudavendikijar und Aidin. In dasselbe fällt zunächst die weitere Umgebung des Buldur Göl, das Quellengebiet des Mäander und das östlich daran sich schließende Gebirge bis Uluborlu; ferner der nördlich vom Adji Tuz Göl liegende Landstrich bis an den oberen Mäanderlauf, dann der Khonas-dagh und Baba-dagh, der

größere Theil der Tschuruksu-Region und ein kleiner Theil des Aktsche-dagh. Im Frühjahr 1891 ist Dr. v. Bukowski abermals nach Kleinasien gereist, um das Seengebiet von Konia in den Bereich seiner Forschungen zu ziehen. Die archäologische Expedition unter Eutin und v. Luschan hat ganz großartige Erfolge aufzuweisen; vielfach werden die Funde, zu den Entdeckungen Max Ohnefalsch-Richter's auf Cypern gehalten, betreffs der vergleichenden Mythologie überraschende Resultate ergeben.

Flinders Petrie hat mit Bewilligung der türkischen Regierung für den Palestine Exploration Fund die Erforschung von Khurbet Ajlan, dem Eglon Josuas, begonnen. Die Halbinsel Sinai hat ein junger Schweizer, Namens A. Kaiser, als ganz specielles Forschungsgebiet sich ausersehen und zu diesem Zwecke seit Ende 1890 in Tôr eine wissenschaftliche Station errichtet, welche Naturforschern, Ethnographen und Geographen zur Verfügung gestellt ist.

G. Curzon machte sich ganz besonders um die „Karun question" verdient. Mit gründlichster Sachkenntnis behandelte er diesen Fluß in allen seinen Beziehungen und in seiner Bedeutung für Englands commercielle Interessen. Auch Henry B. Lynch hat den Karun (im Sommer 1889) besucht und ganz besonders das Bachtyarenland durchforscht, wobei sich die Arbeiten des verstorbenen Dr. A. Rodler als vorzügliche Leistungen erwiesen. Zu den Reisen, über welche erst später Berichte erstattet wurden, gehört H. B. Vaughan's Reise quer durch Persien, welche auf bisher unbekannten Pfaden in der Zeit von Ende 1887 bis Juli 1888 ausgeführt wurde. Vom Hafenorte Lingeh am Persischen Meerbusen ging die Reise über Niris, Jesd, Anarak bis Semnan an der Nordgrenze, wo auf östlicher Linie durch die Salzsteppen (Kavir) Dschimin in Korassan erreicht wurde. Eine Menge Ortschaften, die bisher völlig unbekannt waren, wurden durch Vaughan entdeckt. Dr. L. C. Griesbach's Reise durch Afghanistan hatte bekanntlich in erster Linie die Untersuchung der mineralischen Schätze des Landes zum Zwecke. Seine Reise mußte selbstverständlich durch die politischen Wirren vielfach unterbrochen werden, gelangte aber doch im Juli des Jahres 1889 zu einem befriedigenden Abschlusse, da eine Menge von Erzlagerstätten untersucht werden konnten, vor allem aber dadurch, daß das ganze obere Surghabthal sich als ein mächtiges Kohlenbecken herausstellte, dessen Bedeutung für Afghanistan wol niemand verkennen kann.

Dr. G. Radde bereiste in Begleitung des Geologen Dr. Valentin das südliche Transkaukasien und das nördliche Persien. Von dieser Tour zurückgekehrt, schloß sich Dr. Radde dem Großfürsten Alexander Michailowitsch an, um ihn auf seiner großen Reise zu begleiten. Der Kaukasus wurde auch von Custos F. Heger aus Wien vorwiegend zu archäologischen und ethnographischen Zwecken bereist. D. W. Freshfield, der zur Feststellung des Schicksales der im Jahre 1888 im centralen Kaukasus verunglückten Alpinisten Donkin und Fox eine Expedition geführt hat, berichtet über seine Erfolge und veröffentlicht eine Karte des Dychtau, welche die außerordentlich verwickelten topographischen Verhältnisse klarlegt. Der Dychtau ist nach den Ergebnissen der Aufnahmen von Capitän Jukoff und Bogdanoff 5145 Meter hoch.

Ed. Blanc durchreiste Buchara und besuchte vorwiegend zu archäologischen Zwecken das alte Merw. Blanc verdanken wir auch einen Bericht über die durch Oberst Koslowski vorgenommene Untersuchung der Ufer des Aralsees. Seit der russischen Expedition gegen Kiwa im Jahre 1873 verschwand die bisher auf allen Karten befindliche Fortsetzung des Aralsees, des Aibu-ghir, von diesen. Dieser Aibu-ghir war ein Süßwasserbecken, das ausgetrocknet war, füllte

sich wieder, und zwar wahrscheinlich durch einen von Nordost kommenden Abfluß aus Sümpfen, die bei der Mündung des Amu in den Aralsee gelegen sind.

Der unermüdliche Professor Bastian hat im Interesse der Sammlungen des Berliner Museums eine Reise unternommen und aus verschiedenen Orten (Tinivelly, Mangalore, Maisur, Bombay, Pêshaur) nach Berlin Nachrichten über den Verlauf seiner Reise gelangen lassen. Im Laufe des Sommers 1890 ist er von Pêshaur über Lahor, Lakhnau, Gayâ nach Calcutta gegangen, von wo er im Spätherbste nach Colombo aufbrach, um sich von dort im December nach Sidney zu begeben. Auf dieser asiatischen Reise, welche übrigens durch einen Abstecher nach Sansibar und Mauritius unterbrochen wurde, erwarb Bastian eine reiche Sammlung der verschiedensten Gegenstände, so z. B. alte Thonfiguren, Lampen, irisirende Glastheile, Münzen aus der Umgebung von Taschkent, moderne Gegenstände von den Sarten, Teufelsmasken aus dem Tululande, Opfergeräthe und Götterbilder aus Bangalore ꝛc., Jainahandschriften und graeco-buddhistische Alterthümer von dem Dorfe Kaddam Kuki Khel bei Jammu und dem Ufer des Sivakflusses.

Da in Indien das Forschungswerk vielfach und im Gefolge von Kriegszügen gehindert werden kann, so darf eine kurze Uebersicht der Ereignisse an der Grenze Afghanistans nicht fehlen. Im Vorjahre wurde die Eingliederung alles Gebietes südlich des 32. Breitengrades, das im Dreieck zwischen Tank in Indien und Tschaman an der afghanischen Grenze liegt, in die englische Verwaltung zum Abschluß gebracht; die Schirani waren der letzte Stamm, welchem durch einen kurzen militärischen Feldzug der ernste Wille der indischen Regierung zum Bewußtsein gebracht werden mußte, die Einwohner dieses Grenzstriches als Unterthanen zu behandeln. Jetzt geht die kaiserliche Verwaltung daran, die gleiche Eingliederung nördlich dieses Breitengrades durchzuführen; unterm 15. Januar wurden zwei Angriffsbrigaden gebildet. Das kleinere Corps von 2000 Kämpfenden sammelt sich südlich von Pêshaur am Kuramflusse und heißt Miranzaibrigade; der größere Truppenkörper, dem auch zwei europäische Infanterieregimenter, darunter ein schottisches, zugetheilt sind, wird nördlich von Pêshaur zusammengezogen, zählt 6800 Kämpfende und soll den kampfesmuthigen, von indischen Ueberläufern geführten Bewohnern der „Schwarzen Berge" die indische Verwaltung aufzwingen. Früher hatten solche militärische Expeditionen den Auftrag, nach Vernichtung der Ernten und Zerstörung der Niederlassungen das Gebiet wieder zu räumen; diesmal ist die Erbauung befestigter Punkte als Sitz von Garnisonen und Behörden ausgesprochener Zweck. Indien macht hierdurch den Fehler gut, der 1851 begangen wurde, als der ganze Grenzstrich dem damals gefürchteten afghanischen Fürsten Dost Mohammed überantwortet wurde. Die Besetzung des Miranzaigebirgslandes bringt den Thalschluß der fruchtbaren Thäler am Südabhange des Safedkohgebirges, um welche im afghanischen Kriege um Neujahr 1879 so heiß gestritten wurde, in englischen Besitz; die Unterwerfung der Gebirgssöhne der Schwarzen Berge soll dagegen englischen Einfluß in die Hindukuschthäler einziehen lassen. Daß alle diese Unternehmungen von Afghanistan sehr argwöhnisch beobachtet werden, ist begreiflich, und der Emir läßt auch nicht leicht eine Gelegenheit vorbeigehen, den Engländern entgegenzuarbeiten. England vermeidet nämlich ängstlich jedes Vorgehen gegen Anwohner, welche der Herrscher von Afghanistan als Unterthanen ansprechen könnte. Bei den Miranzais ist dies gänzlich ausgeschlossen, man war deshalb sehr überrascht, nach dem Hauptgefecht auf der Wahlstatt die Leiche eines ihnen bekannten Mannes zu finden,

Die Katakomben von Palermo.

den die geschlagenen Feinde als ihren Gouverneur bezeichneten. Es war das nämlich eine Persönlichkeit, von welcher die englischen Beamten wußten, daß sie seit Jahr und Tag im Solde des Emirs stand. Dasselbe ist bei dem anderen Führer dieser Stämme der Fall, der seine Dienste früher Britisch-Indien angeboten hatte, dann auf eigene Faust bald unter englischen, bald unter afghanischen Vertragsstämmen Unruhen anzettelte, bis er jüngst eine Bestallung von Kabul erhielt und in dieser Eigenschaft daselbst die Rolle des leitenden Störenfrieds fortsetzte. Aehnliche Erfahrungen macht man im Norden im Hazaralande. Mit Recht befürchtet der Emir als letzten Erfolg der kräftigen englischen Vor-

Der Posilipo bei Neapel.

(Aus J. Oberosler „Illustrirter Führer durch Unteritalien".)

stöße der Truppen, daß die ebenso wichtigen als geschichtlich denkwürdigen Pässe aus dem Swatthale, durch welche bereits Alexander der Große nach den Indusländern hinabstieg, völlig unter englische Ueberwachung kommen. Eine offene Anreizung zum Widerstande ergeht zwar nicht an die kampflustigen Grenzler, aber der Chan von Calpura erhielt den Auftrag, dem Bürgerkrieg im Rücken der Grenzler ein Ende zu machen, damit dort ein Verbündeter entstehe, mächtig genug, um mit Calpura und den ebenfalls gewonnenen Mohmands, seinen Nachbarn, den Grenzlern eine Stütze zu bieten. Die Abrundung des indischen Gebietes kann durch solche stille Ränke freilich nicht aufgehalten werden, England muß darauf halten, die beiden Ufer des Indusflusses an seinem Oberlauf in seine Gewalt zu bekommen.

Eine englisch-indische Expedition gegen die Tschin-Luschaistämme im Grenzgebiete von Birma und Bengalen führte zur Vermessung eines 1300

Quadratkilometer messenden Gebietes und genauen Aufnahme des oberen Kaladan. Reiches ethnographisches Material sammelte Lieutenant Rainey.

Der Bergbau auf Gold und Edelsteine, der ja überall eine so wichtige Rolle spielt, darf an dieser Stelle nicht vergessen werden, und zwar umsoweniger, als derselbe bei seiner großen Wichtigkeit auch in Indien durch die Speculation vielfach in einem ganz falschen Lichte erscheint. Die Sapphirwerke südöstlich von Srinager, welche 1881 entdeckt wurden, auf die man einstens so große Hoffnungen gesetzt hat, haben sich nicht bewährt. Der Ertrag ist ein sehr geringer, was auch betreffs anderer Gruben zu erwarten sein dürfte. Im verflossenen September machte die Nachricht die Runde in den Blättern, daß im nördlichen Indien, südwestlich von Calcutta, mächtige Goldlager aufgedeckt worden seien, und die Vorgänge an der Calcuttabörse, wo die Actien der neuen Gesellschaft zur Ausbeutung der Quarzgänge den vierfachen Preis des Nennwerthes erzielten, schienen die Mittheilungen zu bestätigen. Der Name der Eingeborenen „Mutter des Goldes" (Sonapet) für die Lager war von den Gründern geschickt benutzt worden; es finden sich zwar bauwürdige Felder, aber sie halten keinen Vergleich aus mit den Goldminen im südlichen Indien, im Staate Maissur. Dieses Ländchen, an Flächeninhalt ein Viertel kleiner als Bayern, bewahrt in der Gegenwart seinen alten Ruf als einer der ergiebigsten Minendistricte der Halbinsel. Noch nebelhafter ist der Blick auf die Rubinengruben in der neu zugänglich gemachten britischen Provinz Oberbarma, dem einst sagenhaften Königreiche Ava. Längst war bekannt, daß die über China in den Handel gelangenden schönen Rubinen von gleichmäßiger Farbe aus diesen Lagern stammen, die von der Hauptstadt Mandalai in gerader nördlicher Richtung nach der Luftlinie 130 Kilometer entfernt sind, aber nur auf Umwegen des Doppelten dieser Länge erreicht werden. Eine Londoner Edelsteinhandlung überzeugte sich von der Unerschöpflichkeit der Minen und arbeitete eine ausführliche Denkschrift aus über die Aussichten eines Betriebes, in welchem an Stelle eines versuchsweisen Suchens nahe der Oberfläche auf wissenschaftlicher Grundlage Tiefbau wie Ausbeutung der mit werthvollen Steinen durchsetzten Flußgeschiebe trete; die Einladung zur Gründung einer Actiengesellschaft fand begeisterte Aufnahme und in einer Stunde war am 28. Februar 1889 das aufgelegte Capital gezeichnet. Die Gesellschaft aber arbeitet vorerst noch an der Aufstellung ihrer Maschinen.

Zu den großartigsten Reisen, welche durch die zu überwindenden Schwierigkeiten und die Ergebnisse unsere Bewunderung erregen, gehört unstreitig der kühne Zug des Prinzen Heinrich von Orleans, Bonvalot's und des P. de Deken. Im November 1889 wurde die Reise von Tscharkalik, am Lobnor, aus fortgesetzt, um unter großen Beschwerden — Bergkrankheit und großer Kälte — bergauf, bergab die trostlosesten Gebiete zu durchwandern. Am 4. December trafen die Reisenden am Salzsee Usun-Tschur zum erstenmal wieder einige Menschen, dann aber bald eine Kalmükenkarawane, welche von Lhassa kam und den Beweis erbrachte, daß man auf richtiger Fährte der geheimnisvollen Stadt zustrebe. Unter den größten Mühen wurde der Marsch fortgesetzt über Höhen, die nie unter 4000 Meter herabsanken, und einmal wurde ein Lagerplatz in 5000 Meter Höhe bezogen. Dazu blies ein eisiger Nordwest und waren in der Nacht Temperaturminima bis zu -33^{0} C. zu verzeichnen. Doch bald verlor die Expedition die bisher verfolgten kümmerlichen Spuren der Karawane, denn fürchterliche Sandstürme verwischten sie und so war man gezwungen mit Hilfe des Compasses allein den Weg nach dem Süden zu suchen. Auf diesem trostlosen Zuge erfolgte aber eine Reihe wichtiger geographischer

Entdeckungen, so die einer großen Anzahl bisher völlig unbekannter Bergketten und zweier erloschenen Vulcane (Reclus und Ruysbroek). Das Thermometer sank mehrmals unter — 40° C., ein Lagerplatz wurde in 5500 Meter Höhe aufgeschlagen, ein Paß von 6000 Meter überschritten, an Menschen und Thiere wurden die größten Anforderungen gestellt, viele von den letzteren erlagen. Endlich wurde am 27. Januar ein Viehpfad entdeckt, verlassene Lagerstätten fanden sich von nun an immer häufiger und am 30. Januar wurde wieder ein Mensch entdeckt, allerdings ein sehr verkommenes, wenig Vertrauen einflößendes Individuum. Nun aber wurde von den weiterhin angetroffenen Tibetanern sofort der Versuch gemacht, die Reisenden von dem richtigen Wege abzulenken und als die Winke nichts nützten, erschien am 5. Februar eine bewaffnete Schar, deren Anführer Bonvalot aufforderte nicht weiter zu gehen. Dieser kümmerte sich aber nicht darum, sondern zog fort und fand den Tengri-nor — eigentlich Namtso — mußte aber dann doch am 17. Februar die südliche Route aufgeben. Die Rückreise erfolgte auf einem ganz neuen Wege nach Balang und Hanoi, wo die Expedition am 28. September 1890 anlangte. Hart am Ziele war der eigentliche Zweck der Reise vereitelt worden; wenn aber auch dadurch der Erfolg der Expedition in den Augen der Unternehmer selbst beeinträchtigt sein mag, die Gesammtergebnisse erheben dieselbe zu einer Expedition ersten Ranges.

Auch die Gebrüder Grum-Grshimailo haben eine Reihe von geographischen Neuigkeiten zutage gefördert. Das Kartenbild von Centralasien wird sich wesentlich anders gestalten, wenn die Ergebnisse der Reisen verwerthet sein werden. So ergab sich, daß eine Dünenregion „Khami" südlich von der Stadt Khami nicht existire, sondern daß diese Stelle im nördlichen Theile ein Gebirge Namens „Tageta" mit Höhe von 2700 bis 3000 Meter, im südlichen Theile eine bewohnte Steppe „Lob" einnehme. Durch diese Steppe geht nebst anderen auch die große Straße von Kuldscha nach Su-Tschu. Diese Straße selbst, die sogenannte „Kaiserstraße" (Kuldscha-Peking), ist vielfach auf den Karten irrig dargestellt, besonders die Strecke Pitschan-Khami, in deren Norden die bisher in den Karten verzeichnete Bergkette auch verschwinden muß und an deren Stelle ein Plateau zu treten hat. Ferner sind mehrere Seen im Nordosten von Ansi und im Nordwesten von Su-Tschu entweder gar nicht vorhanden oder fast gänzlich verschwunden. Als vollständig unerwartetes Resultat aber stellte sich das Vorhandensein einer Depression heraus, südlich von Luktschun im Gebiete von Turfan. Bis jetzt waren auf der Erdoberfläche nur sechs oder sieben Landgebiete bekannt, die tiefer als der benachbarte Meeresspiegel liegen, nämlich Holland, die kaspische Senke, das außerordentlich tiefliegende Todte Meer, das Depressionsgebiet der Libyschen Wüste, ein Streifen auf der Grenze zwischen Algerien und Tunis, einige Districte nördlich vom Colorado und endlich noch einige Salzsümpfe an der Somaliküste, die, von der See abgeschnitten, ihren Spiegel durch rasche Verdunstung erniedrigt haben. Jetzt kommt nun die merkwürdige Nachricht, daß im Herzen des asiatischen Festlandes in einem Gebiete, welches man zu dem sogenannten hinterasiatischen Hochlande zu rechnen pflegt, der Festlandsboden thatsächlich tiefer als der Meeresspiegel an der ostasiatischen Küste liegt. Die Leiter der russischen Tibetexpedition haben unmittelbar südlich vom Tian-schan etwas ostwärts von der Stadt Turfan (in $89^1/_2{}^0$ östl. L. v. Gr. und $42^1/_2{}^0$ nördl. Br.) bei dem Orte Lukshine-Kyr Beobachtungen mit dem sogenannten Hypsothermometer angestellt, aus denen sich nach der Berechnung des Generalmajors A. v. Tillo ergiebt, daß jener Landstrich etwa 50 Meter tiefer liegt

als der Meeresspiegel. Es ist dies ein ebenso merkwürdiges als unerwartetes Ergebnis, dessen Deutung wol dadurch zu geben ist, daß dort der Boden eines vorgeschichtlichen Seebeckens angetroffen wurde, dessen Wasser infolge klimatischer Veränderungen verdunstet ist. Der See, der auf einigen Karten südlich von Turfan und Luktschun sich findet, ist nicht vorhanden. Zum Schlusse sei dann noch zu erwähnen die Entdeckung von drei mächtigen Ruinenstätten in der Nähe von Dga und eines vielleicht sehr alten Volksstammes, der Uiguren.

Dutreuil de Rhins durchreiste das chinesische Turkestan. Younghusband und Mac Cartney haben den Winter in Kaschgar zugebracht, um mit dem Eintritte des Sommers über den Tschitralpaß und Kafiristan nach Indien zurückzugelangen. Auch die Bemühungen Beech's und Lenard's um die Erforschung des Nordabhanges des Himalaya mögen hier erwähnt werden.

Oberst Pjewzow hatte sein Winterquartier in der Oase Nia aufgeschlagen, welches er im April 1890 verließ, um über den Idjelik-Khanum-Paß nach Tibet vorzudringen. Zuvor hatte Lieutenant Roborowsky im März eine Excursion nach Tschertschen unternommen, auf der er fünf aus dem Gebirge kommende Flüsse überschritt, welche wenig nördlich im Sande versiegen. Oberst Pjewzow ist am 4. Januar in Saissan glücklich eingetroffen. Die bisherigen Ergebnisse der Expedition lassen sich in folgendem zusammenfassen: Die Marschroute in einer Länge von fast 8000 Werst ist aufgenommen, die Lage von 50 Punkten geographisch bestimmt, gegen 300 Werst sind vermessen, an 10 Punkten wurden magnetische Beobachtungen angestellt und detaillirte geographische und ethnographische Daten, sowie viele bedeutende zoologische, botanische und geologische Gegenstände gesammelt.

Capitän Grombtschewsky, Przewalsky's würdiger Nachfolger, und der deutsche Naturforscher L. Conradt haben die Erforschung des Pamirgebietes abgebrochen und sind dem Obersten Pjewzow in die Oase Nia nachgereist, um sich betreffs des Vordringens nach Tibet mit diesem ins Einvernehmen zu setzen. Grombtschewsky ging demgemäß nach Kiria zurück, um vom Dorfe Polu aus den Vormarsch nach Tibet anzutreten. Trotz des Widerstandes der chinesischen Behörden drang er doch in das verbotene Land ein. Schließlich mußte aber doch der Rückweg angetreten werden, worauf Grombtschewsky von Polu aus nach Kolan ging, das Tisnafthal, den mittleren und unteren Jaskand-darja und die Wasserscheide der beiden Flüsse untersuchte, um im Januar 1891 nach anderthalbjähriger Abwesenheit nach Petersburg zurückzukehren. Auch Capitän Younghusband erreichte seinen Zweck nicht. Er wollte mit seiner englischen Expedition die Grenze zwischen Afghanistan und China auf dem Pamir feststellen und zugleich auch das Fort Chakhidulla Khodja besetzen, um dadurch die Ansprüche von Kundjut, dem Schutzstaate von Gilgit, zu sichern.

Ganz besonders schwierig gestalteten sich die Reisen J. Martin's. Seit dem Beginne des Jahres 1890 ließ ihn seine stark angegriffene Gesundheit nicht recht vorwärts kommen und hielt ihn mehrere Monate in Lang-tscheu zurück, wohin er im Laufe seiner Reise, die er im Jahre 1889 von Peking aus angetreten hatte, gelangt war. Zur Noth genesen, setzte er dann seine Reise in nordöstlicher Richtung fort und langte in der Mitte September in Sutscheu an.

Die vielen Aufnahmen von Reisenden und Officieren in Indo-China haben Bouchet das Material gegeben zu einer Karte, welche wegen der leicht begreiflichen Ungenauigkeiten nicht im Maßstabe von 1 : 100,000 sondern 1 : 200,000 ausgeführt wird. Sie wird Tongking, Annam, Cochinchina und Cambodscha

umfassen. Hoffentlich wird sich diese Karte etwas genauer an die wirklichen Verhältnisse halten als die von Fr. Deloncle (Carte politique de l'Indo-Chine).

Ueber die annamitischen geographischen Namen hat Guoin, der längere Zeit Resident in Tongking war, erwünschte Aufklärung gegeben (Société de Géographie, Compte rend., Nr. 3 bis 4). Das Wort Tongking ist nach Guoin's Darlegung eine europäische Erfindung. Das Gebiet, welches diesen Namen trägt, heißt im Annamitischen Bac-ki, und Dong-kinh wird das Gebiet in der Nähe der Umgebung der Hauptstadt Annams genannt.

Auf dem Rothen Flusse hat Lieutenant Lapied in den Tagen vom 27. bis 31. Juli 1890 seine glückliche Fahrt bei Laokay an der Grenze der Provinz Yünnan zurückgelegt. Das Gelingen dieser Fahrt ist aber kein Beweis für die Fahrbarkeit des Flusses und dessen unbegrenzte Einbeziehung in den Verkehr, da die Menge von Stromschnellen eine Fahrt nur bei hohem Wasserstande ermöglicht, wobei dann allerdings die Strecke von Laokay bis Hanoi in 16 Stunden zurückgelegt werden kann. Der Fluß wird demnach nur zwei bis drei Monate für den Verkehr mit Yünnan ausgenutzt werden können. A. Pavie's Expedition zur Untersuchung des Grenzgebietes zwischen Annam und Siam löste sich am Flusse Mekong auf, um das Grenzgebirge zu durchforschen. Die erste dieser Expeditionen, welche sich einen Weg an die Küste bahnte, war die des Capitän de Malglaive, welcher im Herbste 1890, von Lakhon am Mekong ausgehend, nach Dong-Hoï gelangte. Die zweite Reise im December in das Quellgebiet des Tschepon mißlang wegen der Desertion der Träger, weshalb eine dritte Tour unter militärischem Schutze angetreten wurde. — Im Mai 1890 haben Capitän Barwik, Major Fenton und Commissär Shaw den Irawaddi stromaufwärts befahren. Etwa 28 Meilen oberhalb Bamo entsteht der Fluß aus dem von Nordosten kommenden Mali-kah und dem aus Osten kommenden Nmaika (Mek-kha).

Die Zahl der großen Entdeckungsreisen auf der niederländisch-ostindischen Insel Sumatra ist wiederum durch eine weitere vermehrt worden, die soeben glücklich vollendete Expedition des Ingenieurs J. W. Yzerman. Dieser, welcher auch den Auftrag besitzt, eine Eisenbahn in Westsumatra zur Verbindung der Umbilienkohlenfelder mit der Brandewijnsbai (jetzt Koninginnebai) zu bauen, sollte untersuchen, ob sich keiner der an der Ostküste mündenden Flüsse zum Export von Steinkohle eigne. In erster Linie hatte man dabei den Siakstrom im Auge, weil derselbe am weitesten stromaufwärts schiffbar ist. Die Reise, welche im Anfang dieses Jahres angetreten wurde, war am 31. März vollendet, da an diesem Tage Siak erreicht wurde, so daß der kühne Reisende in weniger als drei Monaten ganz Sumatra von der West- zur Ostküste durchkreuzt hat. Ein Nebenfluß des Kwantanstromes durchfließt die Umbilienkohlenfelder, ergießt sich in den See von Singkarah und verläßt diesen am südlichen Ufer, um weiter ostwärts zu strömen. Zweck der Reise war, am linken Ufer dieses Flusses eine Trace für die Eisenbahn zu suchen. Auf diesem Zuge ergab sich eine große Anzahl von Schwierigkeiten sowol durch die Beschaffenheit des Bodens als auch durch die Raublust der Eingeborenen. Im Gegensatz zu der bis jetzt allgemein angenommenen Ansicht, daß das Land zwischen den Flüssen Kwantan und Kampar eine Kette von Morästen sei, ist es gerade hügelig und verhältnismäßig arm an Wasser. Ebenso ist die Gegend zwischen dem Kampar- und dem Siakfluß beschaffen, nur daß in der Nähe des Siak Morastboden häufiger auftritt.

Zu den bedeutendsten Reisen, welche bisher in Britisch-Nordborneo gemacht worden sind, gehört die von H. R. J. Dunlop vom 26. Juli bis zum 22. August

1890 vollführte Durchquerung von der Ostküste (vom Dorfe Pinungah aus am Kinabalangastrome) bis zur Westküste (Mempakol), deren praktisches Resultat darin besteht, daß mit wenig Mühe zwischen Pinungah und den Flüssen Kimanis oder Padas ein Weg hergestellt werden könnte.

Modigliani bestätigt betreffs der Insel Nias von Rosenberg's Nachricht, daß zwischen den Bewohnern des nördlichen und des südlichen Theiles der genannten Insel eine scharfe Grenzlinie zu ziehen ist, und nimmt sogar noch einen dritten Typus an. — Auf Flores sind beide militärische Expeditionen gescheitert. Die eine Expedition suchte vom Norden (Gomanbai), die andere vom Süden (Aimerobai) her landeinwärts vorzudringen; aber die tapferen, nur mit Lanzen bewaffneten Rokkanesen vertheidigten ihre Heimat so glücklich, daß die Truppen gar nicht weit vordringen konnten; als dann die Regenzeit eintrat, mußten beide Expeditionen aufgelöst werden. Der eigentliche Zweck, das Vorkommen von Zinnerzen nachzuweisen, wurde nicht erreicht, denn die südliche Expedition fand gar nichts, und die nördliche erhielt auch nur die Angabe von Stellen, wo Zinnerz vorkommen soll.

Ueber die Liu-kiu-Inseln erhalten wir nähere Daten durch Dr. O. Warburg aus Hamburg, der die Inselkette vor drei Jahren besucht hat, um ihren pflanzengeographischen Charakter festzustellen. Als Ergebnis der Untersuchungen stellt Warburg den Satz hin, daß die Liu-kiu-Inseln nach den geologischen und botanischen Verhältnissen als Reste eines vormaligen Landes betrachtet werden müssen, welches Japan mit Formosa und so mittelbar auch mit dem asiatischen Festlande verknüpfte, daß sich aber die Landbrücke nach Japan eher löste, als die nach Formosa; ob aber beide Verbindungen vor der Ankunft von Säugethieren in Japan und Formosa schon gelöst waren, erscheint Dr. Warburg sehr fraglich.

4. Amerika.

Von Dr. J. M. Jüttner.

Ehe wie vor stehen die Vereinigten Staaten von Amerika und die britische Regierung in erster Linie verdienstvoll um die Förderung des Forschungswerkes auf dem amerikanischen Continent da. Allein nicht bloß die Aussendung von Expeditionen begründet schon den Anspruch auf Dank, sondern auch die rasche Mittheilung und Verarbeitung der Ergebnisse der verschiedenen Reisen. Sehr im Gegensatze dazu stehen die Verhältnisse in Südamerika, wo allerdings die traurigen Zustände so manches erklären, aber nicht alles, denn es ist doch wenig Grund vorhanden, daß einzelne Staaten weder über die Aussendung von Expeditionen noch über den Zweck und die Ergebnisse derselben die sich dafür interessirenden Kreise unterrichten.

Im Grenzgebiete von Alaska und Canada unternahm Seton Karr, der durch eine im Jahre 1886 versuchte Besteigung des Mount Elias sich bekannt gemacht hat, eine Forschungsreise, um zu erkunden, ob in dem noch nicht betretenen Gebiete sich bedeutende Berge befinden. Zu diesem Zwecke sollte der Jukon-Witheriver aufwärts befahren, das Quellgebiet des Copper- und Altschikriver untersucht, das Küstengebirge überstiegen und an der Drybai die Küste erreicht werden. Seton Karr hat den Nachweis geliefert, daß der Altschikfluß nicht in den Jukon sich ergieße, sondern in die Drybai. Leider hat auch Seton Karr von der Untugend, fremde Forschungsresultate ganz einfach nicht zu beachten, sich nicht frei erwiesen und haben seine Reiseberichte sich deshalb vielfache Correcturen gefallen lassen müssen. Die Ergebnisse aller

Forschungen, privater und staatlicher, veranschaulicht eine vom U. S. Coast and geodetic survey herausgegebene und von A. H. Lindenkohl bearbeitete Karte von Alaska im Maßstabe von 1 : 3,600.000.

Indessen hat sich aber das Material wieder außerordentlich gemehrt. Die unter Turner stehende Expedition, für astronomische Bestimmungen an der Grenze zwischen Alaska und dem britischen Territorium, überwinterte (1889/90) an einem Zufluß des Jukon am Porcupine River und fand gleich nach den ersten Beobachtungen, daß die bis dahin angenommene Grenze viel zuweit nach Westen gerückt war. Die Expedition hatte sich in zwei Theile getheilt unter Turner und Mac Grath. Turner nahm sich als Basis seiner Aufnahmen den Porcupine und es gelang ihm den Schnittpunkt des 141. Meridians und dieses Flusses genau zu bestimmen. In den Monaten März und April 1890 wurde die Küste des Eismeeres und die Herschel-Insel besucht. Dann folgte eine Expedition nach Süden bis zum Salmon Trout River. Mac Grath überwinterte am Jukon, konnte aber wegen ungünstiger Witterung nur wenige Beobachtungen anstellen, so daß die Grenze noch immer nicht in der gewünschten Genauigkeit festgestellt ist. J. C. Russel und M. B. Kerr durchforschten in den Sommermonaten 1890 das Mount Eliasgebirge, wobei ersterer den Hubbardgletscher entdeckte, während Kerr durch seine Messungen nachwies, daß der Mount Elias auf amerikanischem Boden liege und daß seine Höhe wie die der benachbarten Gipfel viel zu hoch gegriffen seien. Dall bestimmte 1869 den Mount Elias mit 5840 Meter, Kerr mit 4120 Meter. Der Mount Cook hat nach diesen neuen Messungen 3120 Meter, der Mount Vancouver 2860 Meter. Eine Besteigung des Mount Elias von Norden her gelang wegen eintretender Schneestürme nicht. Die Dominion of Canada wird noch für lange Zeit in ihren undurchforschten Gebieten reichliche Beschäftigung geben, trotz der außerordentlichen Rührigkeit des Landesvermessungsamtes und der geologischen Landesaufnahme. Die meisten der unbekannten Gebiete liegen zwischen Jukon und Mackenzie, im Westen der Hudsonbai und in Labrador. J. Garnier bereiste im Norden des Huronsees das neuentdeckte Minengebiet.

Zur Erforschung des Death-Valley, des tiefsten Theiles der südcalifornischen Wüste, hat das Ackerbauministerium der Vereinigten Staaten unter Dr. Merriam eine Expedition entsandt, welche diese noch fast unbekannte Depression (60 Meter) von zwei Seiten her (von San Bernardino und von Dagett aus) angehen soll.

Die Küsten- und Landesvermessung der Vereinigten Staaten von Nordamerika läßt in Erfüllung eines Wunsches der ständigen Commission der Erdmessung außer in Honolulu auch zu San Francisco und Washington fortlaufende Breitenbestimmungen anstellen.

Im Jänner 1890 wurde der bisher unerstiegene Iztaccihuatl kurz hintereinander zweimal erstiegen, und zwar von einem Herrn Salis und dem deutschen Gesandten in Mexiko Freiherrn v. Zedtwitz. Betreffs der von A. Heilprin in Philadelphia für eine Reihe von mexikanischen Vulcanen neu gefundenen Höhen muß man noch vorsichtig sein, da die Art der Gewinnung der Zahlen denn doch zu unzuverlässig ist, zum mindesten aber muß sich eine Fehlergrenze von 60 Meter ergeben.

Die Tiefseeforschungen finden in Amerika nicht mindere Pflege als in Europa, und unter Agassiz' Leitung werden in den Gewässern des Golfs von Panama-Acapulco, dann bei den Galapagos-Inseln wissenschaftliche Untersuchungen angestellt.

Im Gebiete der centralamerikanischen Republiken erforschte H. Pittier während dreier Monate den San Juan (Costa-rica) und das Küstengebiet der Bai

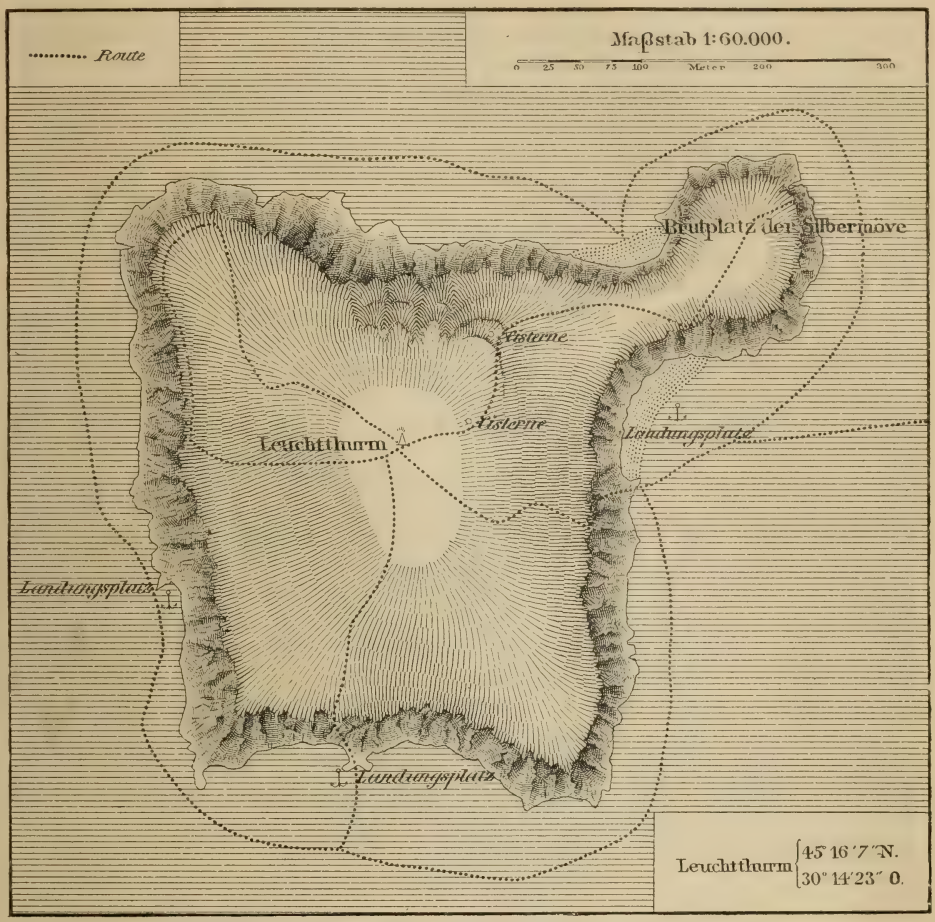
von Salinas. Venezuela, dessen Grenzstreit mit Columbien zu Gunsten des letzteren entschieden wurde, dürfte schon in allernächster Zeit abermals einen Schiedsrichterspruch provociren in Bezug seiner Grenze gegen Britisch-Guyana, da England die von Venezuela gezogene Grenze längs des Pumaron, Guyuni, Essequibo und der Sierra Pacaraïmo nicht anerkennen will. Chaffanjon hat Mitte 1890 eine Reise durch Britisch-Guyana und das angrenzende Gebiet von Venezuela unternommen. Der Ausgangspunkt war Bolivar am Orinoco (20. April 1890), von wo aus in das Gebiet des unteren Caroni und Caratal vorgedrungen wurde. Dann ging er den Yuruari abwärts, welche Strecke er von der Einmündung des Yuruan bis zu der Mündung des Yuruari in den Mazuruni aufnahm; hierauf ging es zum Essequibo. Bedauerlicherweise leidet der Reisende seit seiner Rückkehr nach Démérara sehr stark an Fieberanfällen.

Die Schlangeninsel im Schwarzen Meere. (Zu S. 562.)

Die Erforschung des Pilcomayo ist mißlungen. J. Page, der mit einem kleinen Dampfer und dann auf einer Dampfbarkasse den Strom bis zum Paliñosumpfe (630 Kilometer von der Mündung entfernt) stromaufwärts fuhr, verlor in dem Gewirre der Canäle die Fahrstraße und mußte um Lebensmittel einige der Reisegenossen zurücksenden; bevor aber noch die Hilfe kam, starb Page. Glücklicher war Storm, der allerdings ebenfalls von den Eingeborenen angegriffen wurde, und dem ganz besonders niederer Wasserstand, Sandbänke und Stromschnellen große Verlegenheiten bereiteten. Schließlich mußte die Expedition ihren kleinen Dampfer verlassen und auf Canoes die Fahrt fortsetzen und so gelangte sie denn auch bis an die bolivianische Grenze. Der westliche der beiden Flußarme daselbst wird ohne Zweifel der wahre Pilcomayo sein.

Die Expedition, welche die peruanische Regierung an den oberen Amazonas gesandt hat und an der bekanntlich Richard Payer betheiligt ist, hat sich im März 1890 in Iquitos in drei Theile getheilt. Eine Abtheilung ging an die

brasilianischen Grenze, eine zweite nach Moyobamba, um an der Verbindungsstraße zu arbeiten, welche nach Lima gebaut wird, und eine dritte, bei der sich Payer befand, nach dem Napo. Im Mai vereinigten sich dann wieder die Abtheilungen in Iquitos, wo die Aufnahmen, Tagebücher ꝛc. ins Reine gebracht werden sollten, um dann die Erforschung des Tigre und Pachitéa in Angriff zu



Karte der Schlangeninsel im Schwarzen Meere. (Zu S. 562.)

nehmen, letzterer ist Payer von früher her schon bekannt, und es werden dadurch die neuen Aufnahmen mit den früheren ein sehr genaues Bild des Flusses geben. Wie wenig das ganze Gebiet im Quellenlande des Amazonas überhaupt bekannt ist, kann man ersehen aus dem Reiseberichte des Dr. P. Ehrenreich (1888/89. — Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1890). Dr. Ehrenreich befuhr den Rio Negro bis Manaos und den Purus bis Hyuatanatan — die Reise zum Rio Aese konnte nicht unternommen werden. Die Flüsse sind alle nur dann bekannt, wenn sie mit Dampfschiffen

befahren werden können — wo diese Möglichkeit aufhört, beginnt die terra incognita; zudem sind sie im unbestrittenen Besitz völlig wilder Stämme, welche zum Theile noch nicht einmal das Eisen kennen. Raimundi's großes Werk, die Karte von Peru im Maßstabe 1 : 500.000, von der erst einige Blätter vorliegen, erleidet hoffentlich durch den Tod ihres berühmten Verfassers im weiteren Erscheinen keine Verzögerung. Eine höchst erwünschte Ergänzung zu dieser Karte bietet der Bericht des peruanischen Generalconsuls Guillaume im Society geographical Magazine 1890 über die Reisen im Gebiete des oberen Amazonas, welche von Labre (Aquiry und Madre des Dios), Armentia (Madre de Dios und Orton), Fry (Ucuyali) ꝛc. ausgeführt wurden. Die beigegebene Karte verwerthet alle Resultate dieser Forschungsreisen, über die sonst schwer eine Nachricht zu erlangen ist.

Die Frage nach dem eigentlichen Quellfluß des Rio de Aconcagua hat C. Ochsenius der Entscheidung zugeführt. Nach seiner Angabe entspringt der eigentliche Quellfluß des Rio de Aconcagua an der Gebirgsflanke, die den Cerro de Aconcagua mit den Anden verbindet, und nicht aus einer Lagune in der Nähe des Portillo de Uspallata (Rio del Juncal).

Im Mai 1890 entsandte das französische Unterrichtsministerium zwei Naturforscher, Rousson und Willems, nach dem Feuerlande, um die von Ramon Lista und Popper begonnene Erforschung fortzusetzen, da es den beiden erwähnten Forschern nicht möglich war genügend weit vorzudringen. Das durchforschte Gebiet liegt zwischen 52° 30' und 53° 30' südl. Br. und zwischen 68° 15' und 70° 30' westl. L. v. Gr. und ist von einer Bergkette durchzogen, welche im Cap Boqueron sofort mit 500 Meter Höhe ansteigt. Wasserläufe giebt es genug, aber nicht alle haben das ganze Jahr hindurch Wasser. Magneteisenstein findet sich in großer Menge. Gold ist zwar vorhanden, seine Gewinnung dürfte sich aber zu kostspielig gestalten. Die Kohle ist schlecht, Urbewohner werden höchstens 300 noch vorhanden sein. Die Expedition hatte in erster Linie die Ergiebigkeit des Landes ins Auge zu fassen. Die Resultate scheinen befriedigend zu sein und das französische Capital wird dem englischen, das bisher mit großem Gewinne daselbst gearbeitet hat, energisch Concurrenz machen; Punta Arenas wird der Hauptsitz der französischen Gesellschaften sein.

Leider wird das Forschungswerk durch die politischen Wirren und durch traurige finanzielle Verhältnisse vielfach beeinträchtigt, wenn nicht ganz gehemmt. Hoffentlich gestalten sich die Zustände in Südamerika recht bald derart, daß mit der wiedergewonnenen Ruhe und der wirthschaftlichen Consolidirung auch die unterbrochene Erforschung des Welttheiles wird wieder aufgenommen werden können.

Die Schlangeninsel im Schwarzen Meere.

Einsam liegt vor der Mündung der Donau ein kleines Eiland, welches die alten Griechen *Λευκὴ νῆσος*, die weiße Insel, oder auch die Insel des Achilles nannten, denn hier soll der Heros gestorben und begraben worden sein. Jedenfalls hatte er in dem ihm geweihten Tempel auf der Insel seinen eigenen Cultus. Dieses Eiland heißt heute türkisch Jilan Adassi, neugriechisch Phidonisi, die Schlangeninsel. Unter 45° 16' 7" nördl. Br. und 30° 14' 23" östl. L. v. Gr. gelegen, ist sie 24 Seemeilen nordöstlich von der Sulinamündung entfernt, von Gestalt fast quadratisch, hat eine Länge von 600 Meter und etwa 4 Kilometer im Umfang. Im Durchschnitt erhebt sie sich 40 Meter hoch über

den Meeresspiegel. Ihre gegenwärtige Bedeutung beruht auf dem Leuchtthurme, den sie trägt und der den Schiffen den Weg zur Sulinamündung weisen soll.

Da sie außer dem Leuchtthurme kein Gebäude und außer der geringen Mannschaft in demselben keine Bewohner aufweist, das gewöhnlich stark bewegte Meer überdies die Fahrt zur Insel gewöhnlich sehr erschwert, oft ganz unmöglich macht, wird sie nur selten besucht. Um so dankenswerther sind die Angaben, welche wir dem Freiherrn L. v. Kalbermatten verdanken, der das interessante Eiland im Juli 1890 betreten und untersucht hat.

Mit einem kleinen Dampfer der Europäischen Donaucommission fuhr v. Kalbermatten von Sulina aus zur Insel, deren zerklüftetes, felsiges Gestade drei Landungplätze bietet: einen an der Westseite, wo die Tiefe 1,2 Meter, einen zweiten an der Ostseite, wo die Tiefe 0,6 und einen dritten an der Südseite, wo die Tiefe 0,9 Meter beträgt. Die größte Tiefe im Umkreise der Insel von 90 Meter mißt 1,5 Meter. Zerstreut um die Insel ragen Felszacken und Blöcke aus dem Meere, durch welche man beim Landen vorsichtig hindurchmanövriren muß. Der Meeresgrund ist mit Muscheln besetzt. Das Gestein, welches die Insel bildet, ist Kalk von rostrother Farbe, hie und da grau mit einzelnen schwachen Quarzadern; außerdem finden sich etwas Hornstein und einige Quarzgeschiebe von grauer Farbe.

Der Pflanzenwuchs ist einzig durch hohe Gräser vertreten, welche den größten Theil der Insel bedecken; es ist kein Baum und kein Strauch zu sehen. Als Vertreter der höheren Thierwelt giebt es nur Möven und Schlangen. Im Osten und Nordosten entdeckte unser Gewährsmann Brutplätze der Silbermöve (Larus argentatus) und constatirte, daß nur diese eine Gattung Möven auf der Schlangeninsel vorkommt. Bei den Brutplätzen der Möven hielt sich eine kolossale Menge Schlangen auf, denen auch die Insel ihren heutigen Namen verdankt. Sie gehören der Gattung Tesselatus an, sind von glänzend schwarzer Farbe und haben eine Länge von 90 bis 125 Centimeter. Da der russische Expeditionsführer Demidoff mittheilt, er habe diese Gattung Schlangen an der Küste des Meeres fischfangend beobachtet, hat v. Kalbermatten die Sache genauer untersucht. Er umschiffte die ganze Insel in einem Kahne, sah aber — und es war dies in den Mittagsstunden, die Zeit, wo die Schlangen am meisten zu jagen pflegen — keine einzige Schlange am Strande oder gar im Wasser. Er glaubt daher nicht, daß diese Schlangengattung ins Wasser gehe und dort Fische fange, wohl aber, daß sie, zwischen Felsenklüften lebend, die Eier der Möven austrinkt und allenfalls auch auf deren Junge Jagd macht. Diese Ansicht findet auch in der Thatsache ihre Begründung, daß außer bei den Brutplätzen der Möven und in einer alten verfallenen Cisterne in der Nähe — worin allerdings Tausende von Schlangen sich bewegten — auf der ganzen Insel keine Schlangen zu sehen waren.

An der westlichen Seite der Insel bis gegen deren Mitte und dann an der nordöstlichen Ausbuchtung derselben sieht man zahlreiche hintereinander laufende Mauerreste, wol von einstigen Befestigungswerken herstammend; heute aber bilden sie zum großen Theile nur mehr Schutthaufen. Irgendwelche antike Funde sind nicht zu machen; was da war, wurde von den Rumänen eingesammelt und ins Museum nach Bukarest geschafft. Es war Freiherrn v. Kalbermatten auch trotz genauer Nachforschung nicht möglich, einen Anhaltspunkt zu gewinnen, wo der Achillestempel gestanden haben sollte. Von den zwei vorhandenen Cisternen befindet sich eine am nördlichen Ende, die andere in der Mitte der Insel in der Nähe des Leuchtthurmes. Dieser, auf dem höchsten Punkte des

wellenförmig aufsteigenden Inselberges erbaut, liegt 63 Meter über dem Meeresspiegel und ist 23 Meter hoch. An die Südseite des Thurmes angebaut ist das Haus für die Bedienungs- und Bewachungsmannschaft von fünf Türken, die in Diensten der Donaucommission stehen, und das Locale des rumänischen Militärpostens in der Stärke von drei Mann.

Die Aussicht vom Leuchtthurm, dessen Lichtstrahl man bei klarem Wetter auch von der Stadt Sulina noch wahrnehmen kann, ist eine wunderbare. Was dem freien Auge dort im Westen nur als verschwommene Linie erscheint, das ist die Festlandsküste, die, mit dem Fernrohr betrachtet, deutlich die drei Hauptmündungsarme erkennen läßt, in welchen der mächtige Donaustrom seine Fluten dem Meere zuführt. Die Rauchlinien, die da und dort, über dem Meeresblau sich hinziehend, von einer sanften Brise zertheilt werden, gehören mächtigen Seedampfern an; Segelschiffe mit hohen Masten kreuzen sich am Eingange in den Hafen oder auf hoher See. Nur gegen Westen ist Land zu erblicken, sonst schweift das Auge über die gewaltige Fläche des Pontus bis an den fernen Horizont.

Noch sei schließlich bemerkt, daß auf der diesem Aufsatze beigegebenen Karte der Schlangeninsel auch die ganze Route v. Kalbermatten's eingetragen ist.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die leuchtenden Schweife, Ringe und Wolken im Gebiete der Feuerkugeln und Sternschnuppen.

Wilhelm Foerster hat jüngsthin in „Potonje's naturwissenschaftlicher Wochenschrift" (1890, Nr. 25) einen interessanten Aufsatz über die leuchtenden Schweife, Ringe und Wolken veröffentlicht, welche im Gebiete der Feuerkugeln und Sternschnuppen wahrgenommen werden. Jeder Beobachter des Himmels wird bemerkt haben, daß besonders zur Zeit der reicheren Sternschnuppenfälle in den Nächten vom 8. bis 12. August die Strecke, welche von einem leuchtenden Meteor durcheilt ist, eine Zeit lang nachzuleuchten scheint. Bei den lichtschwächeren Meteoren dauert dieses Nachleuchten ganz kurze Zeit, bei den helleren dagegen länger, ja ganze Secunden lang, und man sieht alsdann deutlich, daß dasselbe in einer Art von leuchtender Schweifbildung besteht, welche von dem am Ende der Flugbahn verlöschenden Meteor zurückgelassen zu sein scheint.

Bei den hellsten Meteorerscheinungen mit sehr langen Flugbahnen kann man schon während des Verlaufes der Lichterscheinung das Entstehen von kräuselnden Lichtwolken die Flugbahn entlang verfolgen, und sehr oft bleibt dann nach dem Erlöschen des Meteors selber eine lange schweifartig geformte leuchtende Wolke sogar minutenlang am Himmel sichtbar, indem sie dabei mitunter ganz langsam, mitunter rasch ihre Gestalt und ihren Ort verändert. Manchmal finden auch explosive Vorgänge statt, aus denen sich, ähnlich wie bei der Abgabe von Geschützfeuer, gewaltige Rauchringe entwickeln, die sich langsam erweitern und alsdann auch bis zum Zerfallen oder Verlöschen eigenthümliche Bewegungen am Himmel beschreiben.

Man hat nun der Beobachtung dieser Erscheinungen bisher nur eine sehr geringe Sorge gewidmet, obwol Foerster schon im Jahre 1866 auf die bedeutende Wichtigkeit eines tieferen Studiums derselben hingewiesen hatte. Die neueren Untersuchungen von O. Jesse über leuchtende Nachtwolken, sowie die neueren meteorologischen Forschungen über die Geschwindigkeit der Luftströmungen in verschiedenen Höhen gaben nun dem genannten Autor Gelegenheit, auf den Gegenstand, um den es sich hier handelt, neuerdings zurückzukommen. Außer der Ortsbestimmung wird es von Wichtigkeit sein, der Natur des vorübergehenden Leuchtens jener Gebilde durch spectroskopische Untersuchungen noch mehr auf den Grund zu gehen, als es bisher geschah. Offenbar setzen sich jene Ueberbleibsel der in unsere Atmosphäre eindringenden, durch die Gegenwirkung der Luft gegen ihre enormen Geschwindigkeiten ins Glühen gerathenden und sich dabei meistens gänzlich auflösenden Meteorkörper zusammen aus losgerissenen und nachglühenden festen Massentheilen kleinster Structur und aus den ins Glühen gerathenden Gasen, welche nachweisbar in den Meteorkörpern unter großem Drucke ein-

geschlossen sind und beim Erglühen der Oberfläche des festen Meteorkörpers, sowie bei der stufenweisen Auflösung desselben frei werden, wobei mitunter in sehr erklärlicher Weise mächtige Explosionen entstehen. Ueber die Beschaffenheit und den Zustand dieser Gase hat die spectroskopische Untersuchung einiger Sternschnuppen und ihrer Schweifbildungen schon Interessantes ermittelt, aber es liegen noch zu wenige Bestimmungen dieser Art vor, um daraus Entscheidenderes und Gesetzmäßigeres folgern zu können.

Hält man sich vor Augen, daß die meteorischen Schweife und Wolken im allgemeinen in Abständen von mehr als 60 Kilometer über der Erdoberfläche entstehen, so kann man schon aus den bisherigen spärlichen Schätzungen über die Ortsveränderungen, welche jene Gebilde während der selbst minutenlangen Dauer ihres Leuchtens oft erfahren, auf sehr große Geschwindigkeiten der Strömungen in jenen hohen Atmosphärenschichten schließen, denn auf 100 Kilometer Entfernung bedeutet eine im Verlaufe von einer Minute am Himmelsgewölbe eintretende Ortsveränderung eines Meteorschweifes um zehn Vollmonddurchmesser bereits eine Geschwindigkeit der Luft von rund 150 Meter in der Secunde.

Die neuere Meteorologie, welche endlich begonnen hat, das System der Strömungsbewegungen in den verschiedenen Atmosphärenschichten einer gründlichen mathematisch-physikalischen Untersuchung zu unterziehen, nachdem man sich fast anderthalb Jahrhunderte lang mit recht unentwickelten Vorstellungen von dem Zusammenwirken der Polar- und Aequatorialströme begnügt hatte, wird durch Untersuchungen obiger Art eine sehr bedeutende Förderung erfahren.

Alle Freunde der Wissenschaft könnten leicht zu dieser Förderung beitragen, wozu aber eine gewisse Organisation erforderlich wäre. Im wesentlichen wird es zu einer Betheiligung an diesen anziehenden Forschungen nur einiger Orientirung am Sternhimmel und einer leidlich guten Sternkarte bedürfen, und es wird schon recht werthvoll sein, wenn Jemand, zumal in den Nächten vom 7. bis 13. August, den Verlauf der Bildung eines der leuchtenden Meteorschweife u. s. w. möglichst sorgfältig etwa in folgender Weise aufzeichnet.

1. Angabe, an welcher Stelle des Himmels, d. h. in welcher nach dem Augenmaß abgeschätzten Lage zu einer Reihe von helleren Sternen das erste Erscheinen des Gebildes stattfindet.

2. Eine möglichst genaue Zeitangabe dieses Beginnes der Erscheinung, zunächst nach einer guten Taschenuhr bis auf Bruchtheile der Minute, womöglich bis auf die Secunde abgelesen.

3. Bei kurze Zeit andauernden Erscheinungen eine zweite Angabe, welches ungefähr die Lage und Gestalt des Gebildes im Momente des Verlöschens gewesen ist, mit Hinzufügung einer ungefähren Angabe über die Dauer der Erscheinung, wobei, wenn es sich nur um wenige Secunden handelt, entweder der Secundenzeiger der Taschenuhr oder ein taktmäßiges Zählen den Anhalt bieten wird.

4. Dauert die Erscheinung längere Zeit hindurch, d. h. erhebliche Bruchtheile einer Minute oder ganze Minuten, dann werden in bestimmten nach der Uhr fixirten Zeitpunkten mehrere Aufzeichnungen der Gestalt und Lage des Gebildes oder der verschiedenen Theile, in welche dasselbe zerfallen ist, mit Hilfe der helleren Sterne ausgeführt.

5. Ist es auf solche Weise gelungen, eine Reihe von Ortsbestimmungen am Himmel für bestimmte Angaben der Taschenuhr zu erlangen, dann hat man womöglich dafür zu sorgen, daß die Uhr auf einem benachbarten Telegraphenamt mit der dortigen Dienstuhr verglichen wird, und bei dieser Vergleichung darauf zu achten, daß dieselbe womöglich an denselben Stellen des Minutenzifferblattes der Taschenuhr ausgeführt wird, an denen vorher die Beobachtungzeit abgelesen wurde. (Wo ein Mittagssignal abgegeben wird, oder eine Zeit- oder Sternwarte besteht, wird man den Vergleich entweder durch das Mittagszeichen oder bei den genannten Anstalten ausführen.)

6. Ist man sich einer sehr sorgfältigen Aufzeichnung bewußt, so ist es rathsam, auf dem bezüglichen Telegraphenamt gleichzeitig eine telegraphische Meldung an diejenige Stelle abzusenden, mit welcher man sich etwa vorher bezüglich der Betheiligung an dem ganzen Beobachtungssystem in Verbindung gesetzt hat, und an jene Stelle das Ersuchen zu richten, auf geeignete Weise die derzeitige Abweichung der Uhr des Telegraphenamtes von der genauen Zeit festzustellen.

Sollte es sich aber um Geschwindigkeitsbestimmungen der Ortsveränderungen der fraglichen Gebilde handeln, so müßte die Zeitbestimmung schärfer vorgenommen werden. Hierzu wird es besonderer fachmännischer Vereinbarung in engeren Kreisen bedürfen, wobei die Chronometer direct telegraphisch zu vergleichen sein werden. (Beim Vorhandensein eines geeigneten Instrumentes können die Chronometer auch durch Beobachtung correspondirender Sonnenhöhen geregelt werden.)

Aber eine sorgfältige Ausführung der von 1 bis 6 gemachten Vorschläge wird jedenfalls schon einen sehr wesentlichen Beitrag zu der jeweiligen Ortsbestimmung jener Schweife und Wolken liefern und dadurch schon solche Messungsreihen erheblich verstärken.

Ueber Blitzschläge in den Tropen.

In der Tropenzone sind die Gewitter nicht nur ungleich häufiger als in gemäßigten Breiten, sondern auch viel heftiger. Am häufigsten sind sie im äquatorialen Calmengürtel, wo es täglich vom Vormittag bis an den Abend gewittert. Außerhalb des Calmengürtels aber kommen zur Regenzeit, wenn der Passat zu wehen aufgehört hat, auch täglich heftige Gewitter zum Ausbruch. Auf Borneo zählt man 54, auf Java 97 Gewittertage im Jahre, während das gewitterreichste Land in Europa, Italien, nur 38 Gewittertage im Jahre hat. Von der Heftigkeit tropischer Gewitter kann sich der Europäer nur schwer eine Vorstellung machen. Unaufhörlich durchzucken schwere Blitze die mit Elektricität geschwängerte Atmosphäre, dumpfer Donner rollt über die Gegend hin, daß die Erde zittert, und prasselnd, wolkenbruchartig stürzt der Regen nieder. Dr. Pechuël-Loesche bemerkt in dem Werke über die deutsche Loango-Expedition, die er mitgemacht hat, daß schon die innerhalb fünf Minuten sich ergebende Leistung eines großen Loangogewitters vollständig hinreichen würde, um in Deutschland ein ganzes Unwetter von vielleicht unerhörter Stärke herzustellen. Bei einem Gewitter am 14. März 1875 wurden von den Mitgliedern der Expedition 258 Blitze in fünf Minuten, und am 5. Mai desselben Jahres 297 Blitze in dem gleichen Zeitraum gezählt. Bei einem furchtbaren Unwetter am Abend des 16. Februar 1875 schmetterten von einer etwas niederhängenden Wolke Blitzstrahlen in solcher Menge in das Meer hinab, daß man die Erscheinung nicht anders als einen vollständigen Blitzregen nennen konnte.

Gegenüber dieser so außerordentlich großen Zahl elektrischer Entladungen muß die Thatsache befremden, daß die Blitze in den Tropen nach den übereinstimmenden Berichten fast aller Reisenden so äußerst selten Schaden anrichten, weder zünden noch tödten. Trotz eifrigen Umherspähens konnte Pechuël-Loesche Verletzungen an Bäumen nicht entdecken; ebenso wenig konnte er in der Umgegend von Boma auf freiliegenden Steinkuppen Spuren der bekannten, von Blitzschlägen hervorgebrachten Verglasungen finden. Die Eingeborenen verrathen keine Furcht vor dem Blitze und legen sich bei den schwersten Wettern in beneidenswerther Ruhe zum Schlafen nieder. Unbedenklich suchen sie bei ihrer Scheu vor dem niederprasselnden Regen unter Bäumen Schutz, wenn sie von Gewittern im Freien überrascht werden.

Man hat die Unschädlichkeit der tropischen Blitze durch die Annahme zu erklären gesucht, daß sehr wenige der Blitze, zumal die Gewitter in der Regel hoch ziehen, wirklich zur Erde niedergehen. Pechuël-Loesche, der das Niederfahren der Blitze aus den Wolken zur Erde wiederholt unzweifelhaft beobachtete, ist dagegen der Ansicht, daß die vom Regen gelieferten Wassermassen, welche das poröse Erdreich erfüllen, oder im Ablaufen wie ein Mantel über den dicken Blätterdächern der Hütten liegen, wenigstens diesen als gute Leiter vielleicht Schutz gewähren.

Es darf aber nicht unbeachtet bleiben, daß auch gegentheilige Berichte vorliegen. So führt Burton an, daß auf den Höhen südlich am Congo, auf dem Plateau von Noki, der Blitz sehr gefürchtet werde. Pechuël-Loesche selbst hörte während seines Aufenthaltes an der Loangoküste, daß jenseits des Tschiloango einige Eingeborene in einer Hütte getödtet worden seien. O. Lindner theilt mit, daß im April 1878 der Blitz einen nahe bei der Factorei Porto da Lenha stehenden Baum getroffen und vollständig gespalten habe. Nach Emin Pascha sind am oberen Nil zündende Blitze nichts Ungewöhnliches. Am 7. Mai 1883 schlug der Blitz in das Kohlendepot der französischen Factorei zu Banana ein und legte es in Asche, am 3. März 1884 geschah dasselbe mit einem großen Waaren- und Spirituosenmagazin des holländischen Hauses in Banana, und im November 1885 schlug der Blitz in die katholische Mission zu M'Boma und tödtete einen Missionär und zwei Missionskinder. Vom Blitze zersplitterte Bäume findet man häufig im Congogebiet, auch Verglasungen an Felsen und Blitzröhren. Karl Bock berichtet von einem Gewitter, das er 1881 in Siam erlebte und bei dem mehrere hohe Bäume vom Blitze getroffen wurden und unter furchtbarem Krachen zu Boden fielen.

Darnach scheint es, daß die Beobachtungen in dieser Richtung noch lückenhaft seien. Wiewol nicht bezweifelt werden kann, daß es tropische Gegenden giebt, in denen schädliche Blitzschläge kaum vorkommen, so fehlen solche andererorts nicht. Wie die Statistik der Blitzschläge in Deutschland die interessantesten Ergebnisse geliefert hat, indem sich die Blitzgefahr abhängig zeigte von der isolirten oder geschlossenen Lage der Gebäude, von deren Bedachung, ihrer Höhe, von der geologischen Beschaffenheit des Bodens u. s. w., ja daß die verschiedenen Bäume eine sehr verschiedene Blitzgefahr aufweisen, so werden nach unserem Dafürhalten genauere Beobachtungen in den Tropen die seltene Schädlichkeit der Blitze aufklären, für manche Gegenden dieselbe vielleicht widerlegen. Doch können derartige statistische Ermittlungen nicht von Reisenden, sondern nur von stationären Beobachtern veranstaltet werden.

Politische Geographie und Statistik.

Hamburgs Handel im Jahre 1890.

Das handelsstatistische Bureau veröffentlichte eine Uebersicht der Waareneinfuhr und Ausfuhr Hamburgs zur See für das Jahr 1890. Der Vergleich mit den früheren Jahren, namentlich mit 1889 zeigt eine beträchtliche Steigerung, sowol dem Gewichte wie dem Werthe nach. Nachstehend geben wir einen gedrängten Auszug, die Hauptziffern enthaltend, wieder:

A. Einfuhr.

Waarengattung	Gewicht in 1000 Doppelcentner		Werth in Millionen Mark	
	1889	1890	1889	1890
Verzehrungsgegenstände	10.176	12.283	408	469
Bau- und Brennmaterial	17.389	17.565	27	32
Roh- und Halbstoffe	17.273	18.987	684	742
Fabrikate in Manufactur und Modewaaren	231	198	51	53
Industrieerzeugnisse	946	1.034	75	81
Zusammen	46.015	50.067	1245	1377

Die Einfuhr in 1890 übertrifft also die des vorhergehenden Jahres um mehr als 4,000.000 Doppelcentner und an Werth um 132,000.000 Mark.

Nach der Herkunft vertheilt sich die Einfuhr wie folgt:

Europäische Häfen	Werth in Millionen Mark 1889	1890
Preußen	9,1	10,1
Bremen	13,8	14,5
Nördliches Rußland	7,1	7,9
Südliches Rußland	37,4	44,4
Schweden und Norwegen	22,6	23,8
Großbritannien: Kohlen	20,6	25,3
Güter	376,0	377,4
Niederlande	32,7	33,7
Belgien	17,4	19,6
Frankreich	47,3	52,4
Spanien	15,8	14,2
Portugal	12,8	16,2
Italien	10,6	12,7
Das übrige Europa	14,0	18,1
Zusammen	637,2	670,3

Die Zunahme beträgt also 33,700.000 Mark, an welcher, mit Ausnahme von Spanien, alle Länder participiren.

Außereuropäische Länder	1889	1890
Vereinigte Staaten von Nordamerika	128,8	163,2
Guatemala	24,2	23,9
Brasilien	104,5	115,0
Argentinien	37,3	38,2
Chile	65,1	63,9
Afrikas atlantische Küste	20,7	23,3
Britisch-Ostindien	58,6	78,3
Uebriges Ostindien	15,6	21,1
Australien	7,5	27,3
Amerika überhaupt	468	521
Afrika „	35	35
Asien „	106	122

B. Ausfuhr:

Waarengattung	Werth 1889	Werth 1890
Verzehrungsgegenstände	484	506
Bau- und Brennmaterial	8	8
Rohstoffe und Halbfabrikate	237	263
Manufactur und Modewaaren	183	194
Industrieerzeugnisse	294	289
Zusammen	1206	1260

Es ist also gegen das Vorjahr eine Mehrausfuhr von 54,000.000 Mark zu verzeichnen. Die Ausfuhr vertheilt sich auf die einzelnen Länder wie folgt:

	Werth 1889	Werth 1890
Europa	663,9	680,9
Vereinigte Staaten von Nordamerika	156,5	190,6
Mexiko	20,2	19,7
Westindien	15,8	21,4
Brasilien	65,0	66,0
Argentinien	61,6	29,3
Chile	35,1	37,8
Britisch-Ostindien	13,8	34,8
Australien	28,4	27,5
Außereuropäische Länder	542,5	579,6

Zu bemerken ist der außerordentliche Rückgang der Ausfuhr nach Argentinien. Die Gesammtbilanz des Seehandels muß jedenfalls für Hamburg als eine sehr günstige bezeichnet werden. W. Henz.

Der Verkehr im Suezcanal 1890. Aus dem in der Generalversammlung erstatteten Bericht ergiebt sich, daß die Einnahmen im Jahre 1890 70,460.910 Francs, die Ausgaben 32,327.516 Francs betrugen. Im Jahre 1890 passirten 3389 Schiffe den Canal, welche 65,427.230 Francs Abgaben zu zahlen hatten. Die Schiffe beförderten 161.353 Passagiere, durch welche die Einnahmen um 1,613.538 Francs gesteigert wurden. Die Zahl der Dampfer, welche 1890 zum erstenmale den Canal passirten, betrug 301, oder 13,58 Procent mehr wie im Vorjahre. Es passirten den Canal 2522 englische, 275 deutsche, 169 französische, 144 holländische, 87 italienische, 55 österreichische, 43 norwegische, 34 spanische, 21 türkische, 20 russische, 7 portugiesische, 4 japanische, 3 griechische, 3 amerikanische, 1 brasilianischer und 1 siamesischer Dampfer. Im Jahre 1889 passirten den Canal bei Nacht 2457 Schiffe, 1890 dagegen mit Hilfe elektrischer Beleuchtung 2832 Schiffe oder 83 Procent der Gesammtzahl. Die durchschnittliche Zeit der Durchfahrt war 24 Stunden 6 Minuten, oder ohne das Anhalten zu berücksichtigen 17 Stunden 52 Minuten, was etwa 2 Stunden 38 Minuten weniger ist, wie die durchschnittliche Fahrzeit im Jahre vorher. Im Laufe des Jahres sind viele Verbesserungen und neue Werke ausgeführt worden, u. a. die Ausdehnung verschiedener Bassins, Errichtung von Gebäuden 2c.

Die Volkszählung in Frankreich. Nach der Volkszählung vom 12. April 1891 betrug die Bevölkerungszahl Frankreichs an diesem Tage 38,095.150, d. i. um 208.584 Seelen mehr als bei der Zählung vom 30. Mai 1886. Die Departements, welche den größten Zuwachs aufweisen, sind: Seine, Nord, Seealpen, Rhônemündungen, Rhône, Hérault, Pas-de-Calais, Gironde. Die Städte, in denen die Bevölkerungszahl am stärksten zunahm, sind Cannes, Nancy, Tourcoing, Lille, Montpellier, Roubaix, Saint-Etienne, Rennes, Lyon, Paris (um 167.000). Am empfindlichsten ist dagegen die Abnahme im Lot-Departement (15.999), Haute-Loire (14.125), Aveyron (13.667), Tarn (13.562), Gers (13.342), Lot-et-Garonne (12.518), Dordogne (12.517), Orne (12.494), Aude (12.422), Pyrénées-Orientales (11.113), Ariège (10.989), Yonne (10.539) und Haute-Saône (10.282). Die Bevölkerung der Stadt Paris betrug am 12. April 1891 2,422.960 Seelen gegen 2,260.945 bei der Zählung vom 30. Mai 1886. Dies ergiebt eine Zunahme um 162.024 Einwohner, die sich mit Ausnahme des ersten Bezirkes, wo eine Verringerung um 840 Einwohner erfolgte, auf alle, zumeist aber auf die Arbeiterbezirke vertheilt.

Das Bier im Welthandel. Nach ziffermäßigen Feststellungen, die kürzlich dem österreichischen Industriellenclub gemacht wurden, betrug die Bierausfuhr im Jahre 1889 für: Oesterreich-Ungarn 11,5 Millionen Francs = 16,2 Procent der gesammten Ausfuhr aller

Länder, Deutsches Reich 18,9 Millionen Francs = 26,6 Procent, Frankreich 1,5 Millionen Francs = 2,2 Procent, Großbritannien 37,1 Millionen Francs = 52,2 Procent, Belgien 0,2 Millionen Francs = 0,5 Procent, Schweiz 0,5 Millionen Francs = 0,5 Procent, Vereinigte Staaten 1,3 Millionen Francs = 1,8 Procent. Dem Werth nach beträgt also die englische Ausfuhr das Doppelte der deutschen — sicher ein unerwartetes Ergebnis. Die Biereinfuhr dieser Länder betrug im gleichen Jahre: Oesterreich-Ungarn 1,4 Millionen Francs = 5,2 Procent, Deutsches Reich 5,5 Millionen Francs = 20,0 Procent, Frankreich 9,9 Millionen Francs = 36,0 Procent, Großbritannien 1,7 Millionen Francs = 6,3 Procent, Belgien 1,9 Millionen Francs = 7,2 Procent, Schweiz 1,2 Millionen Francs = 4,5 Procent, Vereinigte Staaten 5,7 Millionen Francs = 20,8 Procent. Hier steht also Frankreich obenan, dann kommen die Vereinigten Staaten und dann Deutschland.

Theecultur in Asien. Der chinesische Thee, welcher früher auf den Märkten dominirte, hat in den letzten Jahren dem indischen und dem Ceylon-Thee immer mehr weichen müssen. Namentlich hat die Theecultur in Ceylon einen ungeheueren Aufschwung genommen, da ihre Sorten für die vorzüglichsten aller gelten. England, der Hauptconsument von Thee, importirte in den Jahren 1885 und 1890 folgende Mengen:

	1885		1890		
Aus Indien	65,678.000	Pfund	101,961.686	Pfund	
Aus Ceylon	3,217.000	„	34,516.469	„	
Aus China	113,514.000	„	57.530.337	„	
	182,409.000	„	194,008.492	„	Gr.

Zahl der Zeitungen in England. Aus dem vor kurzem veröffentlichten englischen Zeitungsadreßbuch geht hervor, daß zur Zeit in Großbritannien und Irland 2234 Zeitungen erscheinen, und zwar 1239 Zeitungen in England, 90 in Wales, 201 in Schottland, 157 in Irland und 23 auf den britischen Inseln. Die Zahl der illustrirten Journale und Zeitschriften beträgt ausschließlich der Vierteljahresrevuen 1773.

Die Bevölkerung der Capcolonie. Nach dem Census vom 6. April 1891 zählte die Capcolonie eine Bevölkerung von 1,524.000 Köpfen (darunter 377.000 Weiße) oder 804.000 mehr als im Jahre 1875. Gr.

Die Bevölkerung der Insel Cypern. Die Insel Cypern mit 9601 Quadratkilometer zählte nach dem Census vom 5. April 1891 eine Bevölkerung von 209.291 Seelen, von denen 106.887 männlich und 102.404 weiblich waren. Darunter befanden sich 24.855 männliche und 2?.189 weibliche Mohammedaner. Dazu kommt dann noch eine militärische Bevölkerung von 674 Personen (mit Einschluß der Weiber und Kinder). Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Neue Bahnlinie in Frankreich. Am 2. August 1891 wurde zwischen Brive und Gourdon eine neue Bahnlinie eröffnet, durch welche die Eisenbahnfahrt zwischen Paris und Toulouse um zwei Stunden abgekürzt wird, und die bestimmt ist, den Waarenverkehr mit Spanien zu erleichtern.

Observatorium auf dem Montblanc. Der im Vorjahr gemachte Vorschlag Janssen's, auf der Spitze des Montblanc ein meteorologisches Observatorium zu errichten, hat von verschiedenen Seiten die Zusage reichlicher Unterstützungen zur Folge gehabt, so daß Janssen in der am 27. Juli 1891 abgehaltenen Sitzung der Pariser Akademie ankündigen konnte, sein Project sei bereits bis zu den vorbereitenden Studien gediehen.

Simplonbahn. Wie man aus Bern berichtet, hat die Jura-Simplon-Gesellschaft das Project für den Durchstich des Simplon nunmehr in allen Einzelnheiten fertiggestellt. Dem Projecte zufolge würde der Tunnel eine Länge von 21 Kilometer haben und die Bahn eingeleisig sein. Die Ausführung des Baues würde fünf Jahre erfordern. Der schweizerische Bundesrath beabsichtigt, auf Grund dieses Projectes ehestens endgiltige Unterhandlungen mit der italienischen Regierung einzuleiten.

Asien.

Forschungsreise nach Centralasien. Eine Forschungsreise nach Centralasien wird im Auftrage des russischen Ministeriums für Volksaufklärung das Ehrenmitglied der Peters-

burger Geographischen Gesellschaft Katanow in kurzem antreten. Derselbe wird sich über Tschugutschak, Urumtschi und Barkul in die Oase Khamil begeben, welche mitten in der großen Wüste Gobi gelegen ist. Den Herbst wird Katanow in Kui-Turtan zubringen, den Winter in Kuldscha. Seine Studien sollen den Sitten und Idiomen der chinesischen Sarten gelten, die die sogenannte Djagatai-Sprache sprechen, von welcher in der „Geschichte Centralasiens", dem großen Werke Abdul-Ghazi-Bagadun-Khans, Proben enthalten sind.

Expedition in Hinterindien. Wie wir dem „Ausland" entnehmen, hat die Regierung der zu England gehörigen Straits Settlements eine Expedition unter der Leitung des dortigen Garten- und Forstdirectors Ridley ausgesandt, welche das gebirgige Pahanggebiet an der Ostküste der Halbinsel Malakka gründlich erforschen und über dessen Hilfsquellen und Aussichten berichten soll. Es begleiten ihn der Curator des Museums in Singapore, William Dawison, und Lieutenant Kelsall, sowie drei am Museum angestellte Tamiljäger und Sammler und drei Malaien vom Forstdepartement. Die Expedition begab sich auf einem Dampfer zunächst nach Pekan, von da stromaufwärts nach Kuala Lipis und dann auf den Flüssen Tembelinis und Sat nordwärts. Nachdem der letztere so weit benutzt worden, als er mit kleinen Booten befahrbar ist, wird sich die Gesellschaft für die nächsten 100 Kilometer durch Urwald und Dschungel durchzuwinden haben, bis sie den ungefähr 2400 Meter hohen Mount Gunong Tahan erreicht hat. Nachdem dieser bestiegen und das sogenannte Camerons-Plateau überschritten ist, wird man das auf eine Höhe von 4250 Meter geschätzte Gunong-Siam-Gebirge zu erklimmen suchen und darauf auf demselben Wege die Rückkehr nach Singapore antreten. Die Dauer der Reise ist auf zwei bis drei Monate berechnet.

Die Insel Hongkong. Die kleine englische Kroncolonie Hongkong an der Mündung des Cantonflusses mit einem Flächeninhalt von nur 83 Quadratkilometer datirt vom 5. April 1843. Sie producirt zwar so gut wie gar nichts, doch ist sie durch ihre beherrschende Lage einer der wichtigsten Handelsplätze des Britischen Reiches und der ganzen Erde geworden. Die Haupt- und Hafenstadt Victoria am Fuße des Victoria-Peak (eigentlich die einzige Stadt der Colonie) zählte Ende 1890 mit nächster Umgebung bereits 400.000 Seelen, und ihr Import und Export während des Jahres bewerthete über 40 Millionen Pfund Sterling.

Gr.

Afrika.

Untergang der Tsadsee-Expedition Crampel's. Die von Frankreich mit so großen Erwartungen ausgegangene Tsadsee-Expedition unter der Führung Paul Crampel's hat, wie nun nicht mehr bezweifelt werden kann, ein vorzeitiges und trauriges Ende gefunden, indem der Führer derselben mit mehreren seiner Begleiter ermordet wurde. Crampel hatte, als er von seiner ersten erfolgreichen Afrikareise zurückgekehrt war, in Frankreich das „Comité de l'Afrique française" ins Leben gerufen, welches den Zweck hat, mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln den Einfluß und Handel Frankreichs in West-, Mittel- und Nord-Afrika zu entfalten. Im Auftrage dieses Comités ging nun Crampel neuerdings nach Afrika. Er verließ Europa am 20. März 1890 und kam am 6. Mai am französischen Congo, am 15. August in Brazzaville an. Von da brach er am folgenden Tage nach dem Norden auf, mit der Aufgabe, den Einfluß Frankreichs in der Gegend des Tsadsee zu begründen und zu sichern. Er wollte von der nördlichen Krümmung des Ubangi, wo sich der letzte französische Posten befindet, gegen den Tsadsee und alsdann weiter nach der durch die Berichte von Barth und Nachtigal bekannten Hauptstadt von Bornu, Kuka, so schnell wie möglich vordringen. Mit den Negerfürsten jener Gegend sollten Verträge abgeschlossen werden, um den Deutschen von Kamerun aus und den Engländern vom Benue aus den Weg ins Innere abzuschneiden und dieselben zu verhindern, sich nach Central-Afrika hin auszudehnen. Von Kuka wollte Crampel alsdann versuchen, auf einem der Wege, welche die nach Norden ziehenden Karawanen gewöhnlich einschlagen, die Sahara zu durchkreuzen und Algier zu erreichen. Die Expeditionscolonne bestand außer ihrem Führer aus drei Weißen, 120 bewaffneten Schwarzen und 128 Trägern. Die letzten Nachrichten hatten sehr gut gelautet, und man machte sich große Hoffnung auf das Gelingen der schwierigen Expedition, nachdem Crampel den ungeheueren Urwald glücklich durchschritten, in dem Stanley 220 Tage zugebracht hatte. Crampel hatte mit den bedeutendsten Häuptlingen jener Gegend Verträge abgeschlossen und, obwol seine Karawane stark gelichtet war, wollte er dennoch weiter nordwärts vordringen und marschirte gegen Baghirmi. Da traf Mitte Juli in Brazzaville die Kunde ein, daß Crampel sammt dem arabischen Dolmetscher und zwei Tirailleuren vom Senegal am 9. April 1891 von den feindseligen Eingeborenen ermordet worden sei. Der Chef der Escorde, Biscarrat, welcher im Hauptquartier verblieben, ist ebenfalls ermordet worden. Die Nachhut zog sich kämpfend zurück und erreichte die Station Banqui, von wo sie durch ein Kanonenboot nach Brazzaville gebracht wurde. Eine zweite

Expedition unter der Führung Ochbowski's, welche von dem Comité de l'Afrique française zur Unterstützung Crampel's ausgesandt wurde und gegenwärtig in Brazzaville weilt, wird sicherlich alles aufbieten, um die zerstreuten Elemente der Expedition wieder zu sammeln, die Aufzeichnungen Crampel's und überhaupt die bisherigen Errungenschaften zu retten.

Nachrichten von belgischen Expeditionen im Congostaate. Die belgische Katanga-Gesellschaft hat von einigen der zur Erforschung ihres Gebietes ausgesandten Expeditionen Nachrichten erhalten. Capitän Stairs war am 21. Juni in Sansibar angekommen, wo es ihm mit Hilfe der Vertreter der belgischen Ostafrika-Gesellschaft und der deutschen Colonialbehörden gelang, das nöthige Personal so rasch zu gewinnen, daß er am 4. Juli nach dem Inneren aufbrechen konnte. Die Expedition Bia, welche vom Congo abgehen wird, ist gegen Mitte Juni in Boma angelangt, wo Lieutenant Franqui mit Mannschaften von der Guineaküste zu ihr gestoßen ist. Der Zug geht über den Kassai und Sankurru nach dem Lager am Lussambo. Die von A. Delcommune geleitete Expedition befand sich Ende Januar in Benakemba, wo die Schiffbarkeit des Lomami aufhört. Ein arabischer Händler brachte nach den Stanleyfällen die Nachricht, daß Delcommune die nöthigen Träger in Ribariba angeworben und den Zug nach Süden angetreten hat. Von der Expedition unter Lieutenant Le Marinel, die vom Lager am Lussambo aufbrach, fehlen alle Nachrichten. Weitere Forschungen des Hauptmannes Van Gele und des Lieutenants Milz am Oberlauf des Ubangi-Uëlle haben den Lauf dieses Riesenstromes bis auf eine Länge von 1500 Kilometer erkennen lassen.

Zeitschrift im Congostaat. Der Congostaat hat nun auch seine Zeitung. Unter dem Titel „Se Kukianga" (zu Deutsch etwa „Tagesanbruch") hat in dem Orte Wathen im Congogebiet eine Zeitschrift zu erscheinen begonnen, die von der baptistischen Missionsstation herausgegeben und in der Landessprache mit römischen Lettern gedruckt wird. Nach dem Eröffnungsartikel soll die Zeitung Religion und Wissenschaft behandeln und alles berühren, was zur Unterweisung ihres Leserkreises beitragen kann.

Amerika.

Die Negerfrage in der Union. Schon seit längerer Zeit bewegt die Politiker und Staatsmänner Amerikas die Negerfrage in nicht geringem Maße, d. i. die Frage, was eigentlich mit der farbigen Rasse zu geschehen habe. Die schwarzen Brüder verstehen sich zum großen Theile nicht mit den Weißen zu amalgamiren, lassen sich von den letzteren bei den Wahlen als Stimmvieh verwenden, bleiben geistig inferior. Von Zeit zu Zeit sind verschiedene Vorschläge aufgetaucht, ihre Auswanderung nach den Negerrepubliken Liberia und Haïti, oder ihre Ansiedelung im Congostaat zu veranlassen. Andere sind der Ansicht, daß die Negerfrage sich schließlich von selbst, nämlich durch das Aussterben der Rasse, lösen würde. Dies ist auch die Meinung des amerikanischen Statistikers Francis A. Walker. Er weist an der Hand der Censusstatistiken nach, daß das farbige Element im Verschwinden begriffen ist; selbst in den Staaten, wo dasselbe am meisten acclimatisirt ist, wie in den Südstaaten. Im Jahre 1790 zählte man in der Union 757.208 Neger, 19,3 Procent der Gesammtbevölkerung; 1810, nach Aufhebung des Sklavenhandels, 1,377.808 (19 Procent). Seitdem ist die Zunahme der Neger im Verhältnis zu den Weißen immer geringer geworden. 1856 betrug ihre Zunahme weniger als 16 Procent, 1860 wenig mehr als 14 Procent, 1880 etwas über 13 Procent, und 1890 etwas weniger als 12 Procent. Während sich das Verhältnis zur Gesammtbevölkerung auf diese Weise vermindert hat, ist aber auch die Rate der Zunahme unter den Negern selbst reducirt worden und ist dieselbe noch wesentlich niedriger als diejenige im Vergleich zur weißen Bevölkerung. Denn diese Rate war in der Dekade 1810 bis 1820: 28,59 Procent, in der Dekade 1870 bis 1880: 20,07 Procent, in der Dekade 1880 bis 1890: 13,9 Procent im Vergleich zu 24,86 Procent der Gesammtbevölkerung der Union. Während die letztere sich 1890 auf etwa 62,600.000 Seelen bezifferte, zählte das Negerelement nur etwa 7,500.000 Köpfe. Jedenfalls steht fest, daß die farbige Rasse als Factor in der Bevölkerung im Verschwinden begriffen ist.

Zur Erforschung des St. Eliasberges. Die amerikanische Geographische Gesellschaft hat die Aussendung einer Expedition beschlossen, welche den vulcanischen St. Eliasberg an der Grenze zwischen dem Territorium Alaska und dem Britischen Columbien, den man lange Zeit für den höchsten Berg Nordamerikas hielt, besteigen und den Krater, sowie den Malaspina-Gletscher daselbst näher erforschen soll. Gr.

Australien.

Expedition in Centralaustralien. Sir Thomas Elder in Adelaide, der sich bereits durch Aussendung von fünf Expeditionen um die Erforschung Centralaustraliens hochverdient

gemacht hat, rüstete nun eine sechste Expedition aus, welche das bisher noch unerforschte Gebiet des centralen Australiens für das geographische Wissen erschließen soll. Leiter dieses Unternehmens ist der bewährte Forschungsreisende David Lindsay, zweiter im Commando F. W. Leech. Wissenschaftliche Theilnehmer sind Dr. F. J. Elliott für Botanik, V. Streich für Geologie und Mineralogie, L. A. Wells für Katographie und R. Helms für Zoologie und Meteorologie. Die Expedition brach am 1. Mai 1891 von der in 28° 15′ südl. Br. gelegenen Station Warrina der Nordbahn in nordwestlicher Richtung auf. Die auf zwei Jahre berechnete Forschungsreise soll zunächst durch gänzlich unbekanntes Gebiet bis an den oberen Murchisonfluß in Westaustralien führen, von da nordöstlich in den Kimberley-District, dann östlich über den Sturt Creek und Victoriafluß in das Nordterritorium bis zur Barrow's Creek-Telegraphenstation und hierauf nordwärts bis zur Daly Waters-Telegraphenstation in 16° 15′ südl. Br., um das östlich davon gelegene Tafelland zu erforschen. Von dort wird an der Ostseite des Ueberlandtelegraphen die Rückreise nach Adelaide erfolgen.

Polargegenden und Oceane.

Württemberg'sche Spitzbergen-Expedition. Am 26. Juli 1891 ist der Dampfer „Amely", mit einer kleinen Schaar Gelehrten und Forscher an Bord, von Bremerhaven nach Spitzbergen abgegangen. Der Zweck dieser von Württemberg ausgehenden Expedition besteht darin, die dortigen Steinkohlenlager bezüglich ihrer Ergiebigkeit zu untersuchen und gleichzeitig festzustellen, ob die Naturerzeugnisse Spitzbergens nicht vortheilhaft für den deutschen Handel verwerthet werden könnten. Die Dauer der Expedition ist auf acht Wochen in Aussicht genommen. Das Commando der „Amely" führt Capitän W. Bade, der als Steuermann der „Hansa" die Nordpolargewässer befahren und durch seine im verflossenen Jahre in Württemberg gehaltenen Vorträge den eigentlichen Anlaß zur Expedition gegeben hat. Die Expedition wurde von dem Commerzienrath Stänglin aus Stuttgart ausgerüstet. An derselben nehmen theil der württemberg'sche Kammerherr Graf Max Zeppelin, der schon dreimal die nordischen Gewässer zum Zwecke wissenschaftlicher Forschungen durchschiffte, ferner Professor Richard Bauer aus Stuttgart, der Bergreferendar Cremer aus Berlin und Dr. Faber als Schiffsarzt. Außerdem nimmt Fürst Karl v. Urach Graf von Württemberg, der unter dem Namen eines Baron Neuffen reist, auf eigene Kosten an der Fahrt theil.

Das Sargassomeer. Columbus, der Entdecker des Nordatlantischen Sargassomeeres, war der Ansicht, daß sich südwestlich von den Açoren eine Bank befinde, auf welcher die großen Fucusmassen, die er beobachtete, wüchsen, und Humboldt schloß sich dieser Meinung an, indem er glaubte, daß diese Fucusbank seit den Zeite des Columbus sich unverändert an demselben Platze erhalten habe und ihre Entstehung einem unterseeischen Rücken verdanke, von dem die Tange losgelöst würden. Als aber durch spätere Expeditionen nachgewiesen wurde, daß die von Humboldt vorausgesetzten Untiefen im Atlantischen Ocean nicht existiren, trat 1881 O. Kuntze mit einer neuen Theorie auf, indem er behauptete, daß von einer ortsbeständigen Fucusbank im Nordatlantischen Ocean keine Rede sein könne, daß es überhaupt kein eigentliches Sargassomeer gebe, denn treibendes Kraut finde sich in allen Meeren. Das Sargassomeer im Atlantischen Ocean stammt nach Kuntze vom westindischen Strande; dort wird es von Stürmen losgerissen und durch den Golfstrom in den offenen Ocean hinausgeführt, wo es innerhalb weniger Monate versinkt. Zwischen den Anschauungen Humboldt's und Kuntze's nimmt nun Professor Dr. O. Krümmel, der die deutsche Plankton-Expedition im Sommer 1889 mitgemacht hat, eine vermittelnde Stellung ein. Die Ergebnisse seiner Untersuchung hat er vor kurzem in „Petermann's Mittheilungen" veröffentlicht. Er fand als unbezweifelbare Thatsache, daß es wirklich im Nordatlantischen Ocean ein Gebiet giebt, welches sich zu allen Jahreszeiten durch reichliches Vorkommen von treibendem Tang auszeichnet, ferner daß dieser Tang vom Floridastrom ergänzt wird. Das Ursprungsgebiet desselben sind vor allem die westindischen Inseln, von deren Strande im Sommer bei jedem Orkan große Mengen desselben losgerissen werden, weshalb der Floridastrom gerade im Sommer besonders reich an Sargasso ist. Im Winter kommen die Tangmassen namentlich von den Küsten der nördlichen Antillen, von den Riffen der Bahama- und Bermudasinseln. Diese Tange können sich, nicht wie Kuntze meinte, nur wenige Monate, sondern einige Jahre lang im Meere treibend erhalten, wobei sie jedenfalls noch weiter vegetiren.

In fünf Tagen von Europa nach Amerika. Nachdem der Sechstagedampfer zur Wirklichkeit geworden, d. h. seitdem die Fahrt von Queenstown in Irland nach New-York in sechs Tagen gemacht wird, ist nun der Fünftagedampfer das Ziel der miteinander concurrirenden Dampfergesellschaften. Einen solchen Dampfer haben die bekannten Schiffbauer J. & G. Thomson von Glasgow zu bauen begonnen, welcher die Ueberfahrt von Queens-

town nach New-York in fünf Tagen bewerkstelligen soll. Dieses Schiff erhält eine Länge von 189 Meter und Maschinen von 33.000 Pferdekräften. Statt der bisher erreichten Geschwindigkeit von 19 bis 20 Seemeilen in der Stunde muß das neue Schiff 24 zurücklegen. Der tägliche Kohlenverbrauch beläuft sich auf 600 Tonnen, der Minimalvorrath für die Reise also 3000 Tonnen, d. i. 300 Waggons oder sechs schwere Eisenbahnzüge.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Henry Hamilton Johnston.

Unter den englischen Afrikareisenden ist in den letzten Jahren vielfach H. H. Johnston genannt. Derselbe wurde in diesem Frühjahre, obgleich erst 32 Jahre alt, zu dem hohen Posten eines englischen Commissärs und Generalconsuls in Centralafrika berufen. Dadurch ist denn insbesondere die Aufmerksamkeit auf diesen Afrikaforscher und Politiker gelenkt und das Porträt und eine biographische Skizze desselben wird den Lesern unserer „Rundschau" an dieser Stelle deshalb gewiß von Interesse sein.[1]

Henry Hamilton Johnston wurde am 12. Juni 1858 in Kennington bei London von schottischen Eltern geboren und erhielt seine Bildung in Stockwell's Grammar School und im King's College in London. Eine schwächliche Gesundheit hielt ihn vom Studium in Cambridge ab. Im Jahre 1876 unternahm der junge Johnston im Interesse seiner Gesundheit eine Reise nach Spanien, Portugal und den Balearen. Dieser folgten immer weiter ausgedehnte Reisen, zunächst aus gesundheitlichen Rücksichten, doch verknüpften sich mit denselben auch künstlerische Zwecke, denn Johnston war und entwickelte sich immer mehr zu einem Maler. Neben der Kunst des Malens war sein besonderes Interesse auf King's College den fremden Sprachen und der Zoologie zugewandt gewesen. In letzterer Wissenschaft verdankte er besonders viel Anregung dem verstorbenen Professor Alfred Garrod, Prosector der Zoological Society. Im Winter 1879 bereiste Johnston Tunis und andere Theile von Nordafrika und veröffentlichte dann über diese Reise mehrere Aufsätze in verschiedenen Zeitschriften. Aus dem jungen Maler entwickelte sich so durch die fortgesetzten Reisen auch der Journalist. Im Jahre 1882 begleitete Johnston den Lord Mayo auf einer Reise nach Mossamedes und dem Cunene in das Ovampo-Land. Nach seiner Rückkehr trat er im December 1882 von der Congomündung aus eine Reise nach der Station Leopoldville am Stanley Pool an, wo er bis Ende Februar verweilte. In offenem Boote fuhr er nach kurzem Abstecher in den Kuango den Strom aufwärts bis Bolobo; auf dem Rückwege hielt er sich sechs Wochen in der Station Msuata unterhalb der Kuangomündung auf, um naturwissenschaftlichen Studien obzuliegen, und Ende Mai war er wieder an der Congomündung. Des jungen Afrikaforschers veröffentlichtes Werk über seine Congofahrt (The River Congo from its mouth to Bólóbó, with a general description of the natural history and anthropology of its western basin, 8°, 470 pp. mit 2 Karten. London, 1884. Sampson Low, 21 Sh.) fand großen Beifall. In „Petermann's Mittheilungen" 1884, S. 199, heißt es über dasselbe: „Das Werk gehört zu den besten Reiseschilderungen, welche in neuerer Zeit dem Publicum in so überreichem Maße dargeboten wurden. Mit vorzüglicher Beobachtungsgabe ausgestattet, richtete Johnston sein Augenmerk nicht allein auf die Thierwelt, welche sein eigentliches Forschungsgebiet bildet, sondern in gleicher Weise auf die geologischen Verhältnisse, Klima, Vegetation und Bewohner, ihre Anschauungen, Gebräuche und Sprache. Zugleich verbindet er mit dieser Gabe eine ansprechende Darstellungsweise, mit frischem Humor schildert er die Erlebnisse seiner Reise u. s. w." Besonders ist auch das Buch mit einer Reihe trefflich ausgeführter Illustrationen geschmückt.[2]

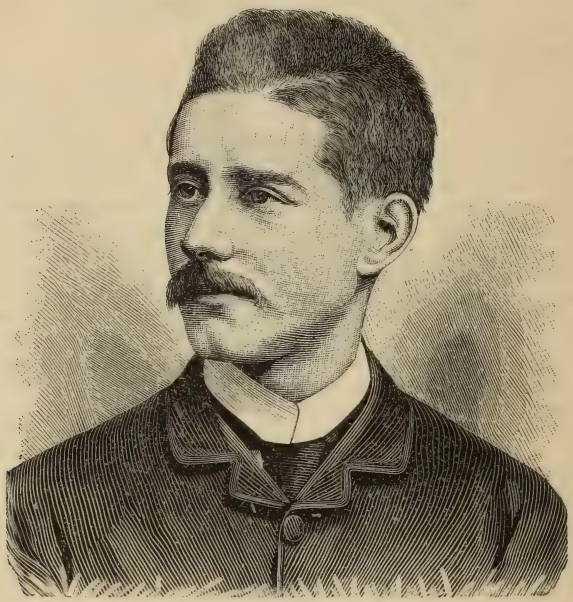
Von dieser Congofahrt an gehört Johnston's Leben nun ohne Unterbrechung dem schwarzen Erdtheile an.

Im Jahre 1884 erhielt Johnston von der British Association und der Royal Geographical Society in London den Auftrag, Afrikas höchsten Berg, den Kilimandscharo, nach seiner Flora und Fauna hin zu erforschen, und er hat dieser Aufgabe durch ein sechsmonatliches Sammeln an der Südseite dieses Gebirges gerecht zu werden versucht. Johnston's Berichte über diese Reise enthalten die „Proceedings of the Royal Geographical Society" in London, 1885, Märzheft und sein Werk: „The Kiliman-Njaro Expedition". Mit 6 Karten und

[1] Einige biographische Daten sind der englischen Zeitschrift „Black and White", Nr. 7 vom 21. März 1891, entnommen.

[2] Vgl. Anzeige und Abbildungen im VII. Jahrg. d. Zeitschr. 1885, S. 190.

zahlreichen Abbildungen. London 1886. — Autorisirte deutsche Ausgabe von W. v. Freeden. Leipzig 1886, Brockhaus.[1] Auch in dem „Scottish Geogr. Magazine" 1885, S. 145 bis 156, veröffentlichte Johnston einen Aufsatz über „British interests in Eeastern Equatorial-Africa"; außerdem im „Journal of the Anthropol. Inst." 1885, Bd. 15, einen Aufsatz über: „The People of Eastern Equatorial-Africa". Der berufenste Beurtheiler über Johnston's Kilimandscharoreise ist ohne Zweifel Dr. Hans Meyer. Derselbe schreibt über dieselbe in seinen „Ostafrikanischen Gletscherfahrten" S. 11: „Wenn auch der Umfang des gewonnenen Materiales der langen Sammelzeit nicht ganz entspricht, hat doch Johnston daneben mit gewandter Feder ein Reisebuch geschrieben, das reich an anschaulichen und reizvollen Natur- und Menschenschilderungen ist und eine große Zahl sehr geschickter Zeichnungen enthält. Aber ebenso reich ist das Buch auch an phantastischen Uebertreibungen, wo es sich um die Schwierigkeiten des Reisens, um eingebildete Gefahren, um Plänkeleien der Eingeborenen, um Zeit- und Größenmaße und Aehnliches handelt. Seine auf die englische Annexion des



Henry Hamilton Johnston.

Kilimandscharo-Gebietes hinzielende, der Wirklichkeit nicht entsprechende Darstellung der Handelsaussichten für diese Landstriche wäre geradezu eine Mystification, wenn sie nicht jeder unbefangene Leser durchschauen könnte. Unser topographisches Wissen vom Kilimandscharo ging ganz leer aus, denn Johnston's Karte ist eitel Phantasie."

Bald nach seiner Rückkehr vom Kilimandscharo trat Johnston 1885 in den englischen Staatsdienst und ging als Viceconsul des Gebietes von Kamerun und der Oelflüsse nach der Westküste von Afrika. Er benutzte hier seinen Aufenthalt in seinem Amtsbezirke sofort zu neuen Forschungen. Er befuhr den Rio del Rey, der als Grenze zwischen dem deutschen und britischen Schutzgebiet bestimmt wurde, den Croß River und bestieg den Kamerunberg. Eingehende Berichte hierüber enthalten die „Proceedings of the Roy. Geogr. Society" (Decemberheft 1888) und das „Scott. Geogr. Magazine" 1888, S. 513 bis 536.

Hier sei auch noch des Berichtes Johnston's über „The Portuguese Possessions in West Africa" (Scottish Geograph. Magazine 1885, S. 465 bis 482) gedacht.

[1] Vgl. die Anzeigen und Besprechungen dieses Buches im IX. Jahrgang [1887] dieser Zeitschrift und Supan's Literaturbericht zu „Petermann's Mittheilungen" 1886, Nr. 384.

Nach zweijährigem Aufenthalt in Westafrika kehrte Johnston nach England zurück, um aber bald darauf, 1889, als britischer Consul für das portugiesische Ostafrika nach Moçambique zu gehen. Er war hier in dem portugiesisch-britischen Streitfalle mehrfach politisch thätig und unternahm eine Reise in das Gebiet nördlich des Njassa nach dem Rikwa- oder Leopoldsee, östlich vom Tanganjika, der zuerst 1880 von J. Thomson an seinem Nordwestende gesichtet, aber erst zwei Jahre später von Dr. Kaiser am Nordende erreicht wurde (vgl. Proceed. Roy. Geog. Soc. 1890, S. 225 bis 227 und 713 bis 743). Im Sommer 1890 kehrte Johnston nach England zurück und wurde von der Königin durch Verleihung des Bathordens ausgezeichnet. Im April 1891 begab sich Johnston von neuem nach Afrika, und zwar als Commissär und Generalconsul von Britisch-Centralafrika (Proceed. Roy. Geogr. Soc. 1891, 227).

Außer den angeführten Reiseberichten sei zum Schluß auch noch das von Johnston herausgegebene Buch: „The History of a Slave" (London 1889) erwähnt (vgl. Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 451). W. W.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Richard Oberländer.

Am 10. Januar 1891 starb der durch seine zahlreichen populären Schriften in weiten Kreisen bekannt gewordene Journalist und geographische Schriftsteller Richard Oberländer. Auch für unsere „Rundschau" hat der Verstorbene mehrere Beiträge (siehe Jahrgang VI, VII und VIII) geliefert und widmen wir ihm darum gern an dieser Stelle einen Nachruf.[1]

Richard Martin Oberländer wurde am 24. September 1832 in Zwickau als Sohn des nachmaligen sächsischen Ministers geboren. Bis 1849 besuchte er die Kreuzschule in Dresden. Eine Jugendthorheit, die er mit zwei anderen Gymnasiasten in Dresden während einer politisch aufgeregten Zeit begangen hatte, nöthigte ihn, die Schule und das Vaterland zu verlassen, um sein Glück in der Fremde jenseits des Oceans zu versuchen. Oberländer ging im Jahre 1849 auf dem dem Hause J. C. Godefroy in Hamburg gehörigen Schiffe „Emmy" nach Australien und hat hier und auf den Inseln der Südsee dann vierzehn Jahre, fast den vierten Theil seiner Lebenszeit, verbracht. Der Aufenthalt im fernen Lande ward für ihn eine herbe Schule der Erfahrungen, diente aber in umfassendster Weise dazu, seine vielen Fähigkeiten zu entwickeln, seine reichen Kenntnisse zu vertiefen und zu erweitern, ihm ein mannhaftes Selbstvertrauen und in Hinblick auf das Volkssprüchlein „Gott verläßt keinen Deutschen" auch die rechte innere Zuversicht einzuflößen.

Als R. Oberländer in das Vaterland zurückkehrte, hatte er auf seinen Fahrten dutzendmale den Beruf, den Erwerbzweig wechseln müssen, hatte er sich als Landwirth, als Goldgräber, als Lehrer, ja selbst als berittener Landjäger, und Gott weiß was Alles, versucht gehabt. Natürlich konnte dies nicht geschehen, ohne daß er überall lernte, überall seinen Horizont praktisch ausdehnte und schließlich eine Art von universeller Anstelligkeit erlangte, die ihn vorwärts brachte, was er auch immer ergreifen mochte.

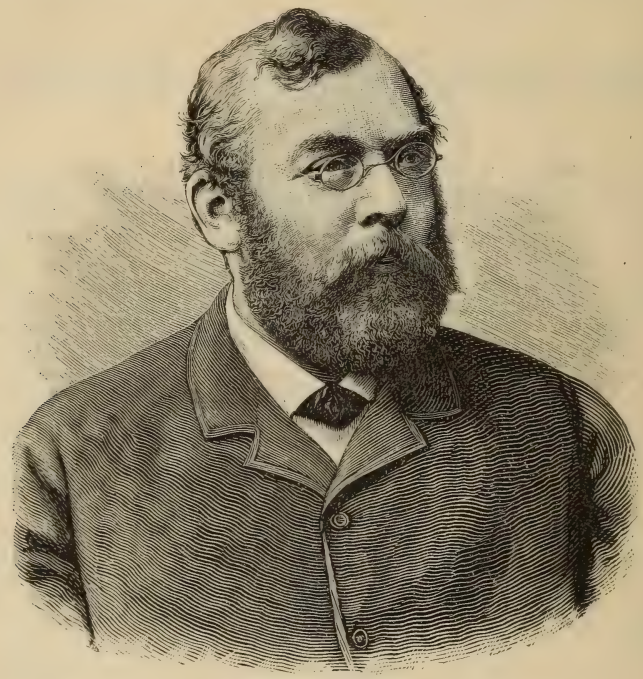
Von 1870, beziehentlich 1869 an finden wir ihn als Kaufmann mit eigener Agenturfirma im Leipziger Adreßbuche aufgeführt. Bald trat er zu der Spamer'schen Verlagsbuchhandlung in geschäftliche Beziehungen. Im Jahre 1871 wurde er Generalagent der Berliner Lebensversicherungsgesellschaft; zwei Jahr später, 1873, wurde er Procurist bei Otto Spamer und in dieser Stellung wurde er auch Schwiegersohn des bekannten Verlegers.

In das Jahrzehnt von 1873 bis 1885 fällt dann hauptsächlich Oberländer's schriftstellerische Thätigkeit. Sein erstes größeres Werk war sein Buch über die Inselwelt Oceaniens, Melanesien, Polynesien und Mikronesien, als zweiter Theil und Fortsetzung von Fr. Christmann's „Oceanien" (Leipzig, Verlag von Otto Spamer, 1873; 176 und 376 Seiten). Auch die zweite Auflage von Christmann's „Australien. Geschichte der Entdeckung und Colonisation" (1879) besorgte er. Mehrere populäre und in erster Linie für die Jugend berechnete Werke beziehen sich auf Afrika, zunächst das in drei Auflagen erschienene „Westafrika vom Senegal bis Benguela mit besonderer Rücksicht auf die deutsche Loangoküste-Expedition", dann zwei Bücher über „Livingstone" und dessen Nachfolger „Stanley und Cameron", das erstere davon sechsmal aufgelegt. Letztere Reisende erscheinen auch in dem von Oberländer bearbeiteten Bande von Spamer's Volksbüchern: „Berühmte Reisende." Im Jahre 1878

[1] Wir folgen dabei im wesentlichen einem Nekrologe in dem „Leipziger Tageblatt und Anzeiger" (Nr. 22 vom 22. Januar 1891) von Dr. Karl W. Whistling.

erschien sein illustrirtes Buch: „Der Mensch vormals und heute. Eine Völkerkunde für Jung und Alt“ (Leipzig, Otto Spamer). Auch in dem Prachtwerke „Fremde Völker. Ethnographische Schilderungen aus der Alten und Neuen Welt“ (Verlag von Klinkhardt, Folio, 1882) trat er noch an die Völkerkunde heran.

Im Sommer 1883 folgte Oberländer der Einladung Henry Willard's, des Präsidenten der Northern Pacific Railway Co., und wohnte mit mehreren anderen Gästen aus Deutschland der Eröffnung genannter Bahn bei. Seine Berichte erschienen in der „Frankfurter Zeitung“ unter der Ueberschrift: „Von Ocean zu Ocean“ Später erschienen dieselben auch unter dem Titel: „Culturbilder und Naturschilderungen aus dem fernen Westen von Amerika nach eigenen Beobachtungen und nach Reisestudien“. Im Jahre 1885 folgte noch sein Buch „Deutsch-Afrika. Land und Leute, Handel und Wandel in unseren Colonien (Leipzig, Friedrich). Außer diesen selbständigen Schriften war der Verstorbene auch noch in



Richard Oberländer.

der Redaction mehrerer populärer Reise- und geographischer Sammelwerke thätig. Eine kurze Zeit war er auch Herausgeber der von R. Lesser 1881 begründeten Zeitschrift „Weltpost-Blätter für deutsche Auswanderung, Colonisation und Weltverkehr“. In einer Anwandlung hochgradiger Aufregung gab er aber das Unternehmen plötzlich auf. Er war inzwischen nach Berlin übergesiedelt. Er kam auch dort nicht eher zur Ruhe und Sammlung, bis ihm das Schicksal gebieterisch ein Halt! zurief.

Die Folgen der übermäßigen geistigen und körperlichen Anstrengungen, die sich Oberländer seit Jahrzehnten auferlegt hatte, machten sich schließlich durch schwere Nervenleiden fühlbar und führten ihn ins Siechenhaus. In einer solchen Anstalt ist er nach jahrenlangem Leiden auf der Höhe des Mannesalters gestorben, gebrochen an Leib und Seele.

Dr. Whistling schreibt in dem oben genannten Nekrologe von dem Verstorbenen: „Der Heimgegangene war eine urwüchsig biedere, gerade Natur, ein treuer guter Mensch, in seinen guten Tagen ein seemännisch frischer jovialer Naturbursche, immer das Herz auf der Zunge, niemals Falschheit im Herzen. Als Schriftsteller kann und will ich ihn hier nicht kritisiren, nur möchte ich anerkennen, daß sich sein biderbes deutsches Wesen auch in seinen schlichten,

von Selbstbespiegelung freien Darstellungen ausdrückt. Er hatte gelernt seine Nerven abzuhärten; er verlangt auch von seinen Lesern starke Nerven. Ich erinnere nur an seine ausführlichen drastischen Schilderungen der Cannibalenbarbarei auf den Fidschi-Inseln, die er selber von Australien aus durch den Augenschein kennen gelernt hatte. Man kann daran „das Gruseln lernen".

Der einst „mit tausend Masten" sich einschiffende Weltumsegler hat, glücklich darüber, Deutschlands Marineerfolge in fremden Meeren, Deutschlands Colonialaufschwung erlebt zu haben, mit „gerettetem Boot" endlich seinen letzten Hafen gefunden. Er ruhe sanft denn von seiner wechselvollen „langen Fahrt!" W.

Todesfälle. Der dem belgischen Generalstabe zugetheilte Capitän **Delporte** ist am 26. Mai 1891 zu Manyanga am Congo verschieden. Geboren am 15. December 1844 in Tournai, stand er seit 1875 bei der geodätischen Section des belgischen Kriegsdepots, seit 1878 beim militärischen kartographischen Institut mit Auszeichnung in Verwendung und wurde im Juni 1890 nach Afrika entsendet, um die Grundlagen für eine wissenschaftliche Karte des Congo zu schaffen. Einen Theil seiner Aufgabe hat er bereits gelöst. Herausgegeben hat er folgende Arbeiten: „Observations et calculs de la triangulation de 1er ordre" (1880 und 1885); „Notice sur les travaux nécessaires pour compléter le réseau géodésique belge" (1884) und „Cartographie et astronomie pratique" (1889).

Dr. Otto Tischler, Director der prähistorisch-archäologischen Abtheilung des ostpreußischen Provinzialmuseums zu Königsberg, einer der hervorragendsten Fachmänner auf dem Gebiete der Prähistorie in Deutschland, ist am 18. Juni 1891 im Alter von 48 Jahren gestorben.

Professor Dr. **Friedrich Fabri,** der Vater der deutschen Colonialpolitik, ist am 18. Juli 1891 in seiner Vaterstadt Würzburg verschieden. Wichtig für die Geschichte deutscher Colonialbestrebungen ist sein Werk „Fünf Jahre deutscher Colonialpolitik".

Dr. Peter Martin Duncan, Professor der Geologie am Kings College zu London, starb daselbst am 29. Mai 1891 im Alter von 67 Jahren.

Der Astronom **Norman R. Pogson,** seit 30 Jahren Director der Sternwarte zu Madras, Entdecker mehrerer Planetoiden, starb vor kurzem in Madras.

Geographische und verwandte Vereine.

Fünfter internationaler Geographischer Congreß. Der fünfte internationale Geographische Congreß wurde in den Tagen vom 10. bis 14. August 1891 unter reger Betheiligung aus den verschiedensten europäischen und außereuropäischen Ländern zu Bern abgehalten. Von den gefaßten Beschlüssen sind folgende hervorzuheben: Der Congreß ergreift auf Antrag des Professors Dr. Albrecht Penck die Initiative zur Ausarbeitung einer Erdkarte im Maßstabe 1:1,000.000, zu welchem Zwecke eine internationale Commission eingesetzt wurde. Der Congreß erklärt die Herstellung von Eisenbahnen ins Innere von Afrika in der Richtung nach dem Tsadsee oder Niger als wünschenswerth. Der Congreß spricht den Wunsch aus, der schweizerische Bundesrath möge im Einvernehmen mit der italienischen Regierung die anderen Regierungen einladen, die Fragen eines einheitlichen Meridians, einer Weltzeit und der Stundenzonen in ihren internationalen Beziehungen zum öffentlichen Leben zu studiren und diese Fragen in einer in Bern abzuhaltenden Conferenz von Delegirten der Staaten zu lösen suchen. Als Ort für den nächsten Congreß, der in drei bis fünf Jahren stattfindet, wurde London bestimmt, unter der Voraussetzung, daß die dortige Geographische Gesellschaft sich hiermit einverstanden erklärt. Wir werden über den Berner Congreß einen eingehenderen Bericht bringen.

Internationale Astronomische Gesellschaft. Die 14. Versammlung der Internationalen Astronomischen Gesellschaft fand vom 5. bis 8. August 1891 zu München statt. Zunächst wurde Bericht erstattet über die von der Gesellschaft vorgenommene Bestimmung der Lage und der Helligkeit der die Gesammtzahl von etwa 300.000 erreichenden Fixsterne erster bis neunter Größe, welche an der nördlichen Himmelshalbkugel sichtbar sind. Diese Arbeit ist nun nach 20 Jahren der Vollendung nahe. Der Druck des die Ergebnisse dieser Messungen enthaltenden Sternverzeichnisses hat auf Kosten der Gesellschaft begonnen; drei Bände liegen bereits vor, enthaltend die Beobachtungen der Sternwarten Christiania, Helsingfors, Albany (Vereinigte Staaten) und Gotha. Die Versammlungen waren reich an Ausblicken in die Zukunft der astronomischen Arbeit. Es wurden bereits vorbereitende Beschlüsse gefaßt im Sinne einer möglichst wirksamen und doch die wissenschaftliche Freiheit möglichst wenig einschränkenden Organisation der Erforschung der Planeten- und Kometenbewegungen. Nach den vorgenommenen Ergänzungswahlen setzt sich der Vorstand der Gesellschaft folgendermaßen

zusammen: Professor Gyldén (Stockholm), Vorsitzender; Professor Lehmann-Filhés (Berlin), Schriftführer; Professor Backhuysen (Leiden), Professor Weiß (Wien), Professor Seeliger (München), Professor Bruns (Leipzig), Professor Auwers (Berlin).

Die 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte findet zu Halle a. S. am 21. bis 25. September 1891 statt. Unter den zahlreichen angemeldeten Vorträgen heben wir hervor in der Abtheilung für Ethnologie und Anthropologie: „Ueber die Feuererzeugung bei verschiedenen Völkern" (mit Demonstrationen) von Dr. E. Beckenstedt; in der Abtheilung für medicinische Geographie, Klimatologie und Hygiene der Tropen: „Ueber den Boden der Tropen und subtropischen Gegenden und deren Einfluß auf die Gesundheitsverhältnisse von Professor Dr. Brauns; in der Abtheilung für Geographie: „Die Erdkunde auf den Hochschulen" von Professor Dr. Richard Lehmann und „Erfahrungen aus meinem Südseeleben" von Gustav Truppel.

Vom Büchertisch.

Fünf Jahre unter den Stämmen des Congostaates von Herbert Ward. Deutsch von H. von Wobeser. Mit Abbildungen nach Zeichnungen von H. Ward, V. Perard und W. B. Davis. Vom Verfasser genehmigte Uebersetzung. Leipzig 1891. C. F. Amelang's Verlag. (XIX, 211 S.) 7 Mark 50 Pf.

Herbert Ward war einer der fünf Officiere, welche Stanley auf seinem Zuge zur Befreiung Emin Pascha's im Lager von Yambuya am Aruwimi zurückließ. Er hatte bereits ein abenteuerliches Leben hinter sich. Im Alter von 15 Jahren ging er auf eigene Faust in die Welt, brachte vier Jahre als Viehtreiber, Circusreiter und Bergmann auf Neuseeland zu, wurde dann Vollmatrose auf einem Segelschiff, das über San Francisco nach England fuhr und trat hierauf in die Dienste der Britischen Nord-Borneo-Gesellschaft, was ihm einen siebenmonatlichen Aufenthalt unter den Dayak-Kopfjägern verschaffte. Das Malariafieber nöthigte ihn in die Heimat zurückzukehren, wo er mit Stanley bekannt wurde, der ihn für die Dienste des Congostaates engagirte. So kam Ward im Jahre 1884 nach Vivi; er wurde zumeist beim Transportdienst verwendet, war aber auch sechs Monate Befehlshaber der Nation bei den Bangala. Als dann Stanley nach dem Congo kam, um seine Emin-Expedition anzutreten, ging ihm Ward entgegen und konnte sich als Freiwilliger der Expedition anschließen. Das Zurückbleiben der Nachhut in Yambuya war Anlaß, daß er seine Erfahrungen und Kenntnisse derselben zur Verfügung stellen mußte. Denn in fortwährendem Verkehr mit den Eingeborenen und Arabern hatte er die drei verbreitetsten Sprachen des Landes, Kikongo, Kibangi und Kisuaheli, beherrschen gelernt. Die traurigen Schicksale der Stanley'schen Nachhut sind genugsam bekannt; sie bilden auch keineswegs den Hauptinhalt des Buches, sondern Ward erzählt vielmehr seine Erlebnisse im Congostaate, und das mit so viel Frische und gesundem Humor, daß die Lectüre seiner Schilderungen ein Vergnügen ist. Dabei erfahren wir so manches Neue über die Sitten, Gebräuche, Licht- und Schattenseiten der Eingeborenen, weshalb auch der Ethnograph das Buch nicht ohne Gewinn bei Seite legen wird. F. M.

Forschungen und Erlebnisse im „Dunkelsten Afrika". Geschichte der Nachhut der Emin Pascha-Entsatzexpedition von James S. Jameson, Naturforscher der Expedition. Nach dessen Tode herausgegeben von Frau J. S. Jameson. Mit einer Karte und 98 Illustrationen nach Zeichnungen des Verfassers. Autorisirte Uebersetzung von E. Oppert, Hamburg 1891. Verlagsanstalt und Druckerei Actiengesellschaft (vormals J. F. Richter). (XXIII, 432 S.) 10 Mark.

Die schweren Anschuldigungen, welche Stanley gegen zwei Theilnehmer an der Emin Pascha-Entsatzexpedition, den Major Barttelot und den Naturforscher J. S. Jameson, erhoben haben eine energische Zurückweisung gefunden. Die Ehre des verstorbenen Barttelot hat dessen Bruder in einem vor kurzem erschienenen Buche gewahrt (vgl. „Rundschau" XIII, S. 383) und darauf hat J. S. Jameson's Witwe zur Rechtfertigung ihres Mannes dessen Briefe und Tagebücher veröffentlicht. Die deutsche Uebersetzung dieses Buches liegt jetzt auch vor. Frau Jameson ist eigens nach Ostafrika gereist, um von Tippu Tipp die Wahrheit über den Act von Cannibalismus zu erfahren, den Stanley ihrem Manne zum Vorwurfe gemacht. Wie erinnerlich, soll Jameson ein kleines Mädchen gekauft und den menschenfressenden Manyemas übergeben haben, um in krankhafter Neugier dem Cannibalenmahle anzuwohnen. Aus den vorliegenden Tagebüchern geht nun hervor, daß Jameson höchstens unüberlegt gehandelt hat. Wir ersehen aus denselben, daß Jameson, welcher zum Besten der Expedition einen Betrag von 1000 Pfund Sterling erlegt hatte, voll edlen Enthusiamus nach Afrika ging, der Hoffnung, in seiner Eigenschaft als Naturforscher in den noch unerforschten Gebieten

des dunklen Erdtheiles der Welt nützen zu können. Freilich erfuhr er hierin bald nach Abgang der Expedition eine harte Enttäuschung, indem Stanley sich weigerte die für Jameson's Zwecke nöthigen Utensilien und Sammelgeräthe mitzunehmen. Dennoch ließ sich letzterer nicht abschrecken, seine übernommenen Verpflichtungen auf das gewissenhafteste durchzuführen und er hat unter großen Mühseligkeiten auch der Naturwissenschaft einen nicht zu unterschätzenden Dienst geleistet. Besonders lesenswerth aber sind seine Schilderungen der durchreisten Gegenden und ihrer Bewohner, sowie seines Verkehres mit den in Mittelafrika dominirenden Arabern, namentlich mit Tippu Tipp.

Illustrirter Führer durch Unter-Italien und Sicilien, umfassend: Campanien, Apulien, Basilicata, Abruzzen, Terra di Lavoro, Calabrien; die Aeolischen und Liparischen Inseln, Capri, Ischia; die Bergtouren auf dem Vesuv, dem Aetna, der Madonie-, Terminio- und Gran Sassogruppe, auf den Bergen der Basilicata 2c. Von J. Oberosler. Mit 63 Illustrationen, 10 Karten, 10 Stadtplänen, einer Reisekarte und einer Eisenbahnkarte. Wien, Pest, Leipzig 1891. A. Hartleben's Verlag. (Hartleben's Illustrirter Führer Nr. 41.) (XVIII, 371 S.) In Bädeker-Einband 4 fl. = 7 M. 20 Pf.

Mit dem vorliegenden „Illustrirten Führer durch Unter-Italien" ist nun Oberosler's dreibändiger Führer durch Italien vollständig geworden. So umfang- und inhaltreich auch jeder der drei Theile ist, so konnten doch begreiflicherweise nicht alle möglichen Routen zum Gegenstande der Besprechung gemacht werden; es hat vielmehr der Verfasser die sehenswerthesten und interessantesten ausgewählt und theilt sein Buch in zehn Hauptrouten ein: Rom-Neapel, Neapel-Palermo, Palermo-Trapani, Palermo-Catania, Catania-Messina, Messina-Tarent, Tarent-Brindisi, Brindisi-Termoli, Termoli-Giulianova und Giulianova-Ancona. Die eingehendste Würdigung fand mit Recht das unvergleichliche Neapel mit seiner merkwürdigen Umgebung, dem Vesuv, Pompeji, dem Posilipo (vgl. die Abbildung auf S. 553), der Hundsgrotte, den Inseln Procida, Ischia und Capri u. s. w. Nicht minder beachtenswerth ist Palermo, sowol wegen seiner wunderbaren Lage, als auch wegen der vielen prächtigen Bauten; eine eigenartige Sehenswürdigkeit bilden die Katakomben auf dem Corso Alberto Amedeo (vgl. die Abbildung auf S. 552). Da Palermo der Hauptknotenpunkt des sicilischen Eisenbahnnetzes ist, hat es der Verfasser zur Ausgangsstation für die Bereisung der Insel gemacht und führt uns auch auf einer höchst lohnenden Bergtour durch das Innere derselben zum gewaltigen Aetna. Den Rückweg läßt uns der Verfasser von Messina aus längs der Küste des Jonischen und Adriatischen Meeres nehmen, wobei wir auch Gelegenheit finden, dem Monte Gargano, dem Berglande der Abruzzen u. s. w. einen Besuch abzustatten. So finden wir reichlich Gelegenheit, an der Hand des „Führers" alles kennen zu lernen, was Natur und Kunst in Unter-Italien Sehenswerthes geschaffen, und wir werden in ihm stets einen verläßlichen und kundigen Berather finden. R. H.

Dr. Emin Pascha, ein Vorkämpfer der Cultur im Innern Afrikas. Von Paul Reichard. Mit Originalabbildungen von R. Hellgrewe. Leipzig 1891. Verlag und Druck von Otto Spamer. (VIII, 313 S.) 5 Mark, geb. 6 Mark.

Kein Geringerer als der berühmte Afrikareisende Paul Reichard hat sich der Aufgabe unterzogen, ein Lebensbild des Afrikahelden Emin Pascha für das deutsche Volk zu schreiben. Gewissenhafte Benutzung der gesammten einschlägigen Literatur einerseits, eigener fünfjähriger Aufenthalt im dunklen Erdtheil andererseits geben Gewähr dafür, daß Reichard's Arbeit von hohem Werthe ist. Die ganze Thätigkeit des kühnen Vorkämpfers höherer Cultur und Gesittung im Herzen Afrikas wird vor unseren Augen entrollt, bis zur Zeit, da der von Stanley „gerettete" Emin an die Küste kam und, von seinem gefährlichen Sturze wieder genesen, in deutsche Dienste trat. Fügen wir noch hinzu, daß die Darstellung eine fesselnde und formvollendete ist, so wird die Empfehlung dieses Buches für alle, die an den Schicksalen des seltenen Mannes Antheil nehmen, vollkommen gerechtfertigt erscheinen. R.

Die Tiefsee und ihr Leben. Nach den neuesten Quellen gemeinfaßlich dargestellt von William Marshall. Mit vier Tontafeln und 114 Abbildungen im Text. Leipzig 1888. Ferdinand Hirt & Sohn. (343 S.) 7 Mark 50 Pf.

Der nicht nur um seiner wissenschaftlichen Thätigkeit willen, sondern auch wegen seiner populären naturhistorischen Schriften hochgeschätzte Verfasser hat es unternommen, in dem vorliegenden Buche die noch vor wenigen Jahrzehnten kaum geahnten Ergebnisse der neuen Tiefseeforschung allen gebildeten Kreisen bekannt zu machen. Demgemäß zerfällt seine Arbeit in zwei Theile; der erste, die Tiefseekunde, handelt von der Tiefe des Meeres und den Lothapparaten, von der Bodenbeschaffenheit des Meeres, den Tiefseetemperaturen, den Druckverhältnissen auf dem Boden der Tiefsee, der Chemie des Tiefseewassers und dem Lichte in der Tiefsee. Der zweite, ungleich umfangreichere Theil ist dem Thierleben der Tiefsee gewidmet und befaßt sich mit dem Fang der Tiefseethiere, den allgemeinen Anpassungen der Thiere an die Tiefsee, deren Herkunft und Verbreitung, endlich bringt er eine eingehende Betrach-

tung sämmtlicher Classen der Tiefseethiere. So stellt sich das Buch als eine vortreffliche Naturgeschichte der Tiefsee dar, welche jedem Leser eine Fülle der Belehrung bietet. H.

Statistisches Jahrbuch der Schweiz. Herausgegeben vom Statistischen Bureau des eidgenössischen Departements des Innern. Erster Jahrgang 1891. Bern 1891. Verlag des Artistischen Instituts Orell Füßli in Zürich. (XIV, 265 S.) 5 Mark.

Das hier zum erstenmal erscheinende „Statistische Jahrbuch der Schweiz" giebt ein sehr detaillirtes Bild von den volkswirthschaftlichen und socialen Verhältnissen der Eidgenossenschaft. Das inhaltsreiche Buch gliedert sich in folgende Abschnitte: Bodenfläche und Bevölkerung; Bevölkerungsbewegung; Landwirthschaft; Viehstand; Forstwirthschaft; Fischzucht; Bergwerke und Salinen; Industrie; Verkehr und Verkehrsmittel; Handel, Geld- und Creditwesen, Versicherung; Gesundheitswesen, Gesundheitspolizei; Unterstützung; Unfälle; Unterricht, Erziehung; Finanzwesen; Gefängniswesen; Militärwesen. Beigegeben sind zwei graphische Karten, die Dichtigkeit der Bevölkerung im Jahre 1888 und die Häufigkeit der militärischen Dienstuntauglichkeit 1884 bis 1889 darstellend.

Die Stanley'sche Emin-Expedition und ihre Auftraggeber. Nach den Berichten von Casati, Emin-Pascha, Peters, Jephson und Stanley kritisch beleuchtet von H. Jaeger. Mit einer Uebersichtskarte. Hannover-Linden 1891. Verlagsanstalt von Karl Manz (Manz & Lange). (VII, 134 S.) 3 Mark.

In sehr klarer und übersichtlicher Weise wird nicht blos die Stanley'sche Emin-Expedition beleuchtet, sondern auch die ganze englische Sudan-Politik und König Leopolds II. Pläne und Erfolge eingehend und sachkundig erörtert, wie auch Streiflichter auf die übrigen Unternehmungen fallen, welche unter dem Namen Emin Pascha's unternommen wurden. Es wird gezeigt, wie die englische Politik im Sudan ein Fiasco erfuhr und die Stellung Englands daselbst nur durch das deutsch-englische Abkommen gefestigt wurde. Wir können Jaeger's Buch der Aufmerksamkeit unserer Leser bestens empfehlen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die Japanischen Inseln. Eine topographisch-geologische Uebersicht von Dr. Tokokitsi Harada. Erste Lieferung. Mit fünf Kartenbeilagen. Herausgegeben von der kaiserlich japanischen Geologischen Reichsanstalt. Berlin 1890. Verlag von Paul Parey. 5 Mk.

Die Erde und die Erscheinungen ihrer Oberfläche nach E. Reclus von Dr. Otto Ule. Zweite umgearbeitete Auflage von Dr. Willi Ule. Mit zahlreichen Buntdruckkarten, Vollbildern und Textabbildungen. Braunschweig 1891. Verlag von Otto Salle. Vollständig in 15 Lieferungen à 60 Pf. 1. Lieferung.

Reise- und Wanderkarte von Tirol, Vorarlberg und den angrenzenden Theilen von Bayern, der Schweiz und Italien. Mit den Anstiegsrichtungen häufig bestiegener Bergspitzen. Maßstab 1 : 350.000. Bearbeitet von G. Freytag. Wien. Verlag und Druck von G. Freytag & Berndt.

Reise- und Wanderkarte für das Salzkammergut, Salzburg und Osttirol mit Angabe der Hauptanstiegsrichtungen aller häufig bestiegenen Bergspitzen. Unter Mitwirkung des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines bearbeitet von G. Freytag und H. Heß. Wien. Verlag und Druck von G. Freytag & Berndt.

Die Verbreitung der Fische. Monographie von Professor Dr. J. Palacký. Prag 1891. Druck von J. Otto. Selbstverlag.

Louis Runge's Internationale Eilguttabelle und Tarifkilometerzeiger ohne Gewähr. Bearbeitet und herausgegeben von C. G. Hildebrandt. Berlin. Louis Runge. 2 Mk. = 1 fl. 20 kr.

Die geographische Verbreitung der Hyäniden und Caniden. Von Dr. Karl Grevé in Moskau. Separatabdruck aus den Zoologischen Jahrbüchern, herausgegeben von Professor Dr. J. W. Spengel in Gießen. Fünfter Band. Jena 1890. Verlag von Gustav Fischer.

Karlsbad. Von J. Hardmeyer. Mit 57 Illustrationen von J. Weber und einer Karte. Zürich. Art. Institut Orell Füßli. („Europäische Wanderbilder" Nr. 186, 187, 188.) 1 Mk. 50 Pf.

Schluß der Redaction: 22. August 1891.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

G
13
D4
Jg.13

Deutsche Rundschau für
Geographie

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 07 01 15 01 007 4